

IDENTIFIKASI FENOTIPIK *Escherichia coli* dan *Klebsiella pneumoniae* PADA SAMPEL SUSU KAMBING SAPERA DENGAN STATUS MASTITIS SUBKLINIS

Oleh :

Khairana Zata Dini
21/481920/SV/19847

INTISARI

Pemeliharaan kambing perah semakin berkembang di Indonesia karena potensi produksinya yang tinggi, serta kandungan gizi yang setara dengan susu sapi. Tantangan utama dalam produksi susu kambing adalah ancaman penyakit mastitis atau radang ambing yang menyebabkan turunnya produksi susu, salah satunya yang disebabkan oleh infeksi bakteri golongan Gram negatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi bakteri Gram negatif penyebab mastitis subklinis pada kambing perah dengan metode uji mikrobiologi dan biokimiawi. Metode yang digunakan didahului dengan skrining mastitis dengan reagen *Californian Mastitis Test* (CMT) pada kambing jenis Sapera dalam periode masa laktasi di Kelompok Sahabat Ternak 1 Turi, Sleman, DIY. Sebanyak 12 sampel susu dengan hasil uji CMT positif 2 dan 3 selanjutnya dilakukan identifikasi bakteri yang diawali dengan metode kultur bakteri pada media selektif yaitu *MacConkey Agar* (MCA) dan agar *Eosin Methylene Blue* (EMB). Kultur dengan hasil morfologi koloni bulat dan berwarna merah muda baik yang *mucoïd* maupun *non-mucoïd* pada media MCA dan koloni *mucoïd* yang berwarna merah muda serta hijau *metallic sheen* pada media agar EMB dilanjutkan dengan uji biokimia meliputi uji *Triple Sugar Iron Agar* (TSIA), *Simmon citrate*, uji hemolisa dengan Plat Agar Darah (PAD), serta uji deret gula meliputi fruktosa, glukosa, dextrosa, laktosa, dan maltosa. Hasil uji mikrobiologi dan biokimiawi mengindikasikan bahwa bakteri Gram negatif pada sampel susu kambing yang terdeteksi mengarah kepada *Escherichia coli* dan *Klebsiella pneumoniae*.

Kata kunci: Bakteri Gram negatif, kambing perah, mastitis subklinis, uji mikrobiologi, uji biokimiawi

PHENOTYPIC IDENTIFICATION OF *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* IN SAPERA GOAT MILK SAMPLES WITH SUBCLINICAL MASTITIS

By :

Khairana Zata Dini
21/481920/SV/19847

ABSTRACT

Dairy goat farming is increasingly trending in Indonesia due to its high production potential as well as its nutritional value equivalent to cow's milk. The main challenge in goat milk production is mastitis (mammary gland inflammation) which causes a decrease in milk production. In general, dairy goat mastitis is caused by bacteria, including the Gram-negative group. This study aims to detect Gram-negative bacteria that cause subclinical mastitis in dairy goats using microbiological and biochemical assays. The method was begun by milk screening using Californian Mastitis Test (CMT) reagent in Sapera goats during the lactation period at the Kelompok Sahabat Ternak 1 Turi, Sleman, DIY. The samples with positive 2 and 3 CMT test results were then identified by bacteria culturing on selective media, namely MacConkey Agar (MCA) and Eosin Methylene Blue (EMB) agar. Culture with round and pink colony morphology results, both mucoid and non-mucoid on MCA media; and pink mucoid colonies and metallic sheen green on EMB agar media followed by biochemical tests including Triple Sugar Iron Agar (TSIA) test, Simmon citrate, hemolysis assay with Blood Agar (BA), and sugar fermentation tests including fructose, glucose, dextrose, lactose, and maltose. The results indicated that the Gram-negative bacteria in the goat milk samples led to *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae*.

Keywords: Gram-negative bacteria, dairy goat, subclinical mastitis, microbiology assays, biochemical assays