

## **DETERGENT AS ALTERNATE REAGENT FOR DETECTING MASTITIS SUB-CLINIC IN DAIRY COW**

Nikmah Rahmawati

### **ABSTRACT**

The aim of the research is to find out detergent capability for detecting mastitis sub-clinic and to discover form, type and concentration of detergent that is effective to detect mastitis sub-clinic. Detergent which is cheap, easy to get and fast can be used to distinguish mastitis. The research employes 44 quarters of milk samples from 11 dairy cows. Sample test is divided into two steps. The first step is screening of cows with mastitis by using CMT (California Mastitis Test) reagent and IPB-1 reagent, produced by Institut Pertanian Bogor (IPB), with the same quantity. In this mastitis test, milk sample is identified to be positive or negative. The second step is conducting mastitis test on negative milk sample and positive milk sample by using CMT reagent, IPB-1 reagent and detergents such as Rinso, Attack, Surf, Wings, Bukrim and Sunlight. Milk sample from each quarter is tested once with CMT test, IPB-1 reagent and detergent. The research result indicated that 4% to 40% concentration of Wings and Bukrim, 5% to 40% concentration of Sunlight, 5% to 34% concentration of Rinso and Surf, and 5% to 32% concentration of Attack could be used as reagent in order to detect mastitis in dairy cow. The best detergent concentration is 30%. Visually, the use of Wings, Bukrim and Sunlight is better, easier and faster to identify mastitis in dairy cow.

*Key words : detergent, mastitis sub-clinic, dairy cow*

## RINGKASAN

Pada peternakan sapi perah penyakit mastitis merupakan masalah utama yang sangat merugikan peternakan karena dapat menurunkan produksi susu dalam jumlah besar dan pengobatan terhadap penyakit ini sulit serta memerlukan biaya besar. Deteksi dini pada sapi perah dengan metode tidak langsung memakai CMT adalah usaha memperkecil resiko terjadi mastitis. Reagen CMT sulit didapat dan mahal harganya untuk kalangan peternak biasa, sehingga dilakukan penelitian untuk pendeteksian mastitis menggunakan deterjen sebagai bahan alternatif yang lebih murah, mudah dan langsung didapatkan di lapangan.

Deterjen atau surfaktan merupakan salah satu komposisi reagen CMT dimana surfaktan dapat digunakan untuk mendeteksi peningkatan kadar sel leukosit dalam susu mastitis. Dengan demikian dilakukan penelitian menggunakan deterjen yang lebih murah, mudah dan langsung didapatkan di lapangan untuk mendeteksi mastitis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan bentuk, jenis deterjen dan konsentrasi dari deterjen yang dapat digunakan untuk mendeteksi mastitis pada sapi perah.

Sebanyak 44 sampel susu dari 11 ekor sapi perah diambil dari 2 lokasi yaitu UPTD BPT-HMT Karangwaru Tuban dan peternakan sapi perah "Murni" Kaliwaron Surabaya. Tahap pertama sampel susu diuji dengan menggunakan reagen CMT dan pereaksi IPB-1 dan diketahui hasil pembacaannya yaitu negatif (-), positif 1 (+1), positif 2 (+2), dan positif 3 (+3). Tahap kedua pada sampel susu negatif dan positif mastitis dilakukan uji dengan reagen CMT, pereaksi IPB-1 dan

deterjen : Rinso, Attack, Surf, Wings, Bukrim dan Sunlight. Data yang diperoleh dianalisis dengan penghitungan sensitifitas dan spesifisitas dari setiap uji. Data yang diperoleh disajikan secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan deterjen Wings, Bukrim, Sunlight, Rinso, Surf dan Attack dapat digunakan untuk mendeteksi adanya mastitis subklinis pada sapi perah. Jenis deterjen cream yaitu Wings, Bukrim dan cair yaitu Sunlight lebih efektif dari bentuk deterjen serbuk yaitu Rinso, Surf dan Attack. Keefektifan deterjen juga tergantung pada konsentrasi deterjen. Penggunaan deterjen mulai konsentrasi 4 % sampai 40 % pada deterjen Wings dan Bukrim, Sunlight pada konsentrasi 5 % sampai 40 %, Rinso dan Surf pada konsentrasi 5 % sampai 34 % dan Attack pada konsentrasi 5 % sampai 32 % dapat digunakan untuk pereaksi guna mendeteksi mastitis pada sapi perah. Konsentrasi deterjen terbaik adalah 30 % dan secara visual, penggunaan deterjen Wings, Bukrim dan Sunlight lebih baik, mudah dan hasil reaksinya dapat diketahui dengan cepat untuk mendeteksi kejadian mastitis pada sapi perah.

Berdasarkan hasil penelitian ini maka disarankan untuk memberikan penyuluhan kepada peternak tentang kerugian yang ditimbulkan akibat penyakit mastitis pada sapi perah sehingga dilakukan deteksi dini dengan menggunakan secara tidak langsung. Deteksi dini mastitis subklinis secara tidak langsung yang lebih murah, mudah dan cepat digunakan adalah dengan menggunakan deterjen Wings, Bukrim dan Sunlight sebagai alternatif pengganti reagen CMT dan pereaksi IPB-1.