

## HUBUNGAN ANTARA PENERAPAN MANAJEMEN KESEHATAN PETERNAKAN DENGAN PENYEBARAN BRUCELLOSIS

Soetji Prawesthirini, Garry Cores de Vries

Bagian Kesehatan Masyarakat Veteriner – Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Airlangga, Kampus C Jl. Mulyorejo – Surabaya, 60115. Telp. 031-5992785

Bovine brucellosis (*Brucella abortus*) terutama menyerang sapi betina umur usia dikawinkan. Bakteri ini umumnya masuk ke tubuh melalui mulut, hidung, kulit atau mata dan kemudian masuk ke dalam sistem aliran limfatik setelah terjadi fase bakteraemi. Penyakit ini mudah dikenal karena mengakibatkan keguguran pada umur kebuntingan tua dan diikuti dengan tingkat kemajiran yang tinggi.

Faktor-faktor dan kejadian brucellosis yang berhubungan dengan timbulnya, terpeliharanya, penyebaran, pengendalian atau pemberantasan brucellosis dapat dikelompokkan dalam 3 kategori yaitu sifat populasi hewan, sistem manajemen yang diterapkan dan gambaran biologis dari penyakitnya. Penyebaran penyakit dari satu kelompok ternak ke kelompok yang lain atau dari satu daerah ke daerah lain disebabkan akibat perpindahan hewan yang terinfeksi.

Epidemiologi mempelajari penyebaran dan faktor-faktor pencetus yang berhubungan dengan status kesehatan atau suatu kasus kejadian pada suatu populasi / kelompok tertentu dan penggunaan dari hasil penyidikannya untuk mengendalikan masalah kesehatan tersebut.

Apakah terdapat faktor tertentu dalam sistem manajemen peternakan pada daerah kantong susu di Jawa Timur yang berpengaruh terhadap penyebaran brucellosis dan bagaimana sejarah penyakit brucellosis pada daerah yang diselidiki ini ?

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan suatu metode *questionnaire* untuk memperoleh informasi (data) tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penyebaran penyakit brucellosis dan sejarah penyakit ini pada sapi pada daerah yang disurvei.

Pengumpulan informasi dilakukan dengan mewawancarai pemilik atau pengelola peternakan dengan rumusan pertanyaan baku dalam kuesioner tentang umur, tanggal pembelian, tempat pembelian, tanggal beranak yang terakhir, jumlah pedet, status kebuntingan, kasus aborsi sebelumnya, jumlah produksi susu setiap hari. Informasi lain yang dicari adalah tentang jumlah ternak, sistem perkandangan, setoran susu ketempat penempungan susu, kandang pedet, sistem perkawinan, kasus keluron, vaksinasi, serta

mutasi sapi. Mutasi ternak dilakukan terhadap daerah yang positif terinfeksi brucellosis dan daerah kontrol yang bebas bruceilosis. Persentase pergantian ternak dihitung untuk setiap periode dengan rumus :

$$\text{Persentase pergantian ternak} = \frac{\sum \text{pembelian ternak} + \sum \text{penjualan ternak} \times 100}{\sum \text{ternak keseluruhan}}$$

Sebanyak 104 petani peternak anggota 2 Koperasi Unit Desa (KUD) di kabupaten Tulung Agung dengan pemilikan 488 ekor sapi perah (dewasa sedang laktasi, sapi dara dan pedet) dilibatkan dalam penelitian ini. Sebanyak 68 petani peternak anggota KUD Tani Wilis, merupakan daerah peternakan yang positif terinfeksi *Brucella* sedangkan daerah peternakan yang negatif brucellosis adalah peternakan wilayah KUD Sriwigati dengan 36 petani peternak responden. Penetapan status kedua daerah tersebut didasarkan dari hasil uji saringan Milk Ring Test (MRT) terhadap kontainer susu yang disetor ketempat penampungan susu.

Proporsi jumlah susu yang disetor dan jumlah ternak mempunyai arti yang penting dalam menggambarkan keadaan daerah secara keseluruhan. Suatu peternakan yang positif terinfeksi brucellosis dan tidak menyetor susunya ke KUD akan luput pemeriksaan MRT namun tidak luput dalam survei lapangan dengan rumusan quesioner yang hendak dibakukan ini. Peternakan yang tidak menyetor susunya harus dianggap terduga brucellosis dan harus dilacak lebih lanjut.

Hasil survei lapangan yang dilengkapi pemeriksaan laboratorium dan metode *questionnaire* menghasilkan suatu informasi (data) tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penyebaran penyakit brucellosis dan sejarah penyakit ini pada sapi di daerah yang disurvei tersebut.

Disarankan untuk melakukan *surveillance* secara periodik di daerah kantong susu dan jalur susu untuk mengetahui keadaan infeksi brucellosis dan perlu pemberlakuan karantina terlebih dahulu sebelum memasukkan sapi baru ke peternakan.

---

Penelitian ini dibiayai oleh DIPA Universitas Airlangga No. SK Rektor : 5633/JO3/PP/2005, Tanggal 28 Juli 2005.

## **THE ASSOCIATION BETWEEN FARM HEALTH MANAGEMENT AND THE DISTRIBUTION OF BRUCELLOSIS**

**Soetji Prawesthirini, Garry Cores de Vries**

**Department of Veterinary Public Health – Faculty of Veterinary Medicine  
University of Airlangga, C-Campus, Mulyorejo Str – Surabaya, 60115. Telp. 031-5992785**

Bovine brucellosis (*Brucella abortus*) is an infectious disease which mainly affects female cattle of breeding age. The bacteria usually enter by the mouth, nose, skin or eyes and invade the lymphatic system after which a short bacteraemic may occur. The disease is characterized by abortion late in pregnancy and a high rate of infertility.

Factors and occurrence of brucellosis which deal with rise, maintenance, spreading, control or eradication of brucellosis can be grouped in 3 categories that is the nature of animal population, system of management applied and biological figure of the disease. Spreading of disease from one group of livestock to other group or from one area to other area is caused by animal's movement.

Epidemiology is the study of the frequency, distribution and determinants of health and disease status in population for optimizing health and control of disease.

Whether there are certain factors in farm management system at milk village (center) in East Java having an effect on the spreading of brucellosis and how is brucellosis history at area investigated ?

The aim of this study was to develop a questionnaire to obtain information (data) of management factors that may influence the spread of the disease and to obtain an accurate history of all cattle on farm in the survey area.

Information collecting conducted by an interview to the owner or farm manager with question formula of about age, purchase date, buy place, the last date of bearing, number of calves, pregnant status, previous abortion case, volume of daily milk production. Other information is about number of livestock, cage system, milk shedding to collecting unit, insemination system, abortion case, vaccination and animal's movement. Livestock mutation in positive brucellosis area and negative brucellosis control area. Movement percentage can be calculated with formula:

$$\text{Livestock movement percentage} = \frac{\sum \text{Livestockbuying} + \sum \text{Livestockselling} \times 100}{\sum \text{TotalLivestock}}$$

A total of 104 farmers, member of 2 Village Cooperation Unit (KUD) in Tulung Agung district which is owner of 488 dairy cattle (adult, heifer and calve) involved in this study. A total of 68 farmers, member of KUD Tani Willis, representing area which is positive infection of Brucella, while as control area which is negative brucellosis are represented by KUD Sriwigati with 36 selected samples responder. Status of the two KUD was decided by a screening test of Milk Ring Tests (MRT) towards milk samples in the milk cans.

Proportion of number of milk shedding and number of livestock have important meaning in description a farm as a whole. A farm which are positive infected Brucella and do not shed its milk to KUD will miss MRT inspection but do not miss a field survey with a set of questionnaire formula which will be settled in this study. Farm which does not remit its milk have to be assumed as an infected farm and have to be traced furthermore.

Survey which is equipped by questionnaire method and diagnostic laboratory work obtained accurate information (data) of factors which have an effect on brucellosis spreading and obtained the history of the disease.

Suggested to do surveillance periodical in milk center area to know status of brucellosis in this area and need application of quarantine toward new arrival cattle in a farm.

---

This work was supported by grants from the DIPA Airlangga University, Rector LoI No: 5633/JO3/PP/2005, Date July 28, 2005.