

**SUBCLINICAL MASTITIS EXPLANATION AND CALIFORNIA MASTITIS TEST ACTIVITIES ON DAIRY CATTLE AT “KOPERASI UNIT DESA” NGANCAR, KEDIRI EAST JAVA**

**PENYULUHAN MASTITIS SUBKLINIS DAN KEGIATAN UJI CALIFORNIA MASTITIS TEST PADA SAPI PERAH DI KOPERASI UNIT DESA KECAMATAN NGANCAR, KABUPATEN KEDIRI, JAWA TIMUR**

**Yulianna Puspitasari, Wiwiek Tyasningsih, Jola Rahmahani, Suwarno, Sri Chusniati**

Divisi Mikrobiologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

E-mail: [yulianna-puspitasari@fkh.unair.ac.id](mailto:yulianna-puspitasari@fkh.unair.ac.id)

**Abstract**

Subclinical mastitis is an inflammation of the udder that often attacks livestock, especially milk-producing livestock. The impact of the subclinical mastitis losses is quite large, including a drastic decrease in the quantity and quality of milk, but no pathological changes were found in cows. The Karya Bhakti Village Unit Cooperative (VUC) is a center for milk production in the Kediri Regency which accommodates dairy cows' milk products from people's farms in the Kediri Regency. The low awareness of farmers in the management of livestock health care and hygiene results in low productivity and quality of milk and the high incidence of subclinical mastitis. This encourages counseling about subclinical mastitis. The socialization method used for counseling were carried out by presenting material about subclinical mastitis with lecture techniques (power point slides), videos about the method of early detection of subclinical mastitis using California Mastitis Test (CMT), conducting demonstrations of testing milk samples using the CMT method and discussion about the material that has been delivered as an indicator of the success of counseling. This series of counseling activities is an effort to reduce the incidence of subclinical mastitis through increasing public knowledge and understanding. This activity also has a positive impact by reducing infectious diseases, especially subclinical mastitis in livestock so that the health of livestock and products from livestock will also be guaranteed both in terms of quality and quantity.

**Keywords:** mastitis, subclinical mastitis, cows, Counseling, CMT

**Abstrak**

Mastitis subklinis merupakan radang ambing yang sering menyerang hewan ternak khususnya ternak penghasil susu. Dampak kerugian mastitis subklinis diantaranya penurunan kuantitas dan kualitas susu secara drastis, namun tidak ditemukan adanya perubahan patologi pada sapi. Koperasi Unit Desa (KUD) Karya Bhakti merupakan KUD yang menjadi sentra penghasil susu di Wilayah Kabupaten Kediri yang menampung hasil susu sapi perah dari peternakan – peternakan rakyat di Wilayah Kabupaten Kediri. Rendahnya kesadaran peternak dalam manajemen kesehatan ternak dan higienitas kandang mengakibatkan rendahnya produktivitas dan kualitas susu serta masih tingginya angka kejadian mastitis subklinis. Angka kejadian mastitis subklinis yang tinggi ini mendorong untuk dilakukan penyuluhan mengenai mastitis subklinis. Metode sosialisasi yang digunakan untuk penyuluhan adalah menggunakan alat peraga berupa *slide power point* yang berisikan materi mastitis subklinis, video metode deteksi dini mastitis subklinis menggunakan *California Mastitis Test* (CMT), demonstrasi CMT pada sampel susu serta tanya jawab seputar materi yang telah disampaikan sebagai salah satu indikator keberhasilan penyuluhan. Rangkaian kegiatan penyuluhan ini sebagai upaya untuk menekan angka kejadian mastitis subklinis melalui peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat.

Kegiatan ini juga memberikan dampak positif dengan menurunnya penyakit infeksi khususnya mastitis subklinis pada hewan ternak sehingga kesehatan hewan ternak dan produk asal hewan ternak juga akan terjamin baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya.

**Kata Kunci:** mastitis, mastitis subklinis, sapi perah, penyuluhan, CMT

## PENDAHULUAN

Salah satu penyakit yang banyak ditemukan selama periode pemeliharaan ternak sapi perah adalah mastitis. Mastitis adalah peradangan pada ambing yang bersifat akut, subakut atau kronis yang disebabkan oleh berbagai jenis bakteri atau mikoplasma. Mastitis sering dijumpai pada sapi perah baik milik perusahaan maupun sapi perah milik peternak kecil yang banyak menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup besar, terutama karena menurunnya produksi susu hingga mencapai 25% dari total produksi (Sudarwanto *et al.*, 2006). Penyakit tersebut masih belum begitu diperhatikan secara serius oleh para peternak. Padahal aspek kesehatan sangat penting agar dihasilkan produktivitas ternak yang baik. Di Indonesia, kejadian mastitis pada sapi perah sangat tinggi yaitu mencapai 85%, dan kejadian ini sebagian besar merupakan infeksi subklinis sehingga sulit dilakukan penanganan ataupun pengendalian (Marogna *et al.*, 2012).

Berdasarkan gejala klinis, mastitis dikelompokkan menjadi dua yaitu mastitis klinis dan subklinis. Mastitis klinis menampilkan gejala klinis seperti pembengkakan pada ambing, peningkatan suhu tubuh dan frekuensi nafas, penurunan nafsu makan dan disertai dengan perubahan komposisi air susu maupun bentuk ambing. Mastitis subklinis ditandai dengan peningkatan jumlah sel somatik dalam susu tanpa disertai gejala klinis seperti pembengkakan ambing, dan jika dilakukan pengujian dengan *California mastitis test* (CMT) akan terjadi koagulasi pada susu yang diuji (Marogna *et al.*, 2012). *California Mastitis Test* (CMT) adalah uji yang menggunakan prinsip penambahan reagen serupa dengan detergen pada sampel susu, interpretasi hasil uji CMT diklasifikasikan ke dalam 4 kategori, yaitu negatif, *trace*, positif 1 (+1), positif 2 (+2) dan positif 3 (+3) (Shearer dan Harris, 2003; Setiawan *et al.*, 2013).

Kabupaten Kediri merupakan kawasan pengembangan industri peternakan sapi perah. Sebaran populasi sapi perah di Kabupaten Kediri Tahun 2015 sebagian besar berada di dataran tinggi yaitu Kecamatan Ngancar 3.641 ekor, Kandangan 1.184 ekor dan Puncu 843 ekor. Sedangkan yang berada di dataran rendah di Kecamatan Plosoklaten 1.405 ekor dan Wates 671 ekor, dan beberapa tersebar di beberapa Kecamatan lainnya (BPS, 2017). Koperasi Unit Desa (KUD) “Karya Bhakti” kecamatan Ngancar merupakan koperasi yang dikelola oleh organisasi berbadan hukum. Dibawah koperasi terbentuk organisasi terkecil berupa kelompok ternak di tingkat dusun atau desa, pada lokasi tersebut tersedia pos penampungan susu. Hasil penampungan susu kemudian dikirimkan ke KUD yang selanjutnya akan dikirimkan ke Industri Pengolahan Susu (IPS) yang sudah bermitra dalam penampungan dan penjualan susu dari peternak di Kecamatan Ngancar. Berdasarkan data yang dimiliki angka kejadian mastitis pada tahun 2020 tercatat sebesar 40%. Data awal yang diperoleh mendorong dilakukan penelitian dan pendataan mengenai kasus mastitis serta dilakukan penyuluhan dengan harapan memberikan sosialisasi masyarakat peternak, sehingga diharapkan dapat menekan angka kerugian yang timbul akibat kasus mastitis.

## METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Metode yang digunakan untuk mengetahui angka kejadian mastitis subklinis di kelompok ternak KUD Karya Bhakti adalah dengan menyebar angket kuesioner pada seluruh anggota yaitu sebanyak 30 orang. Angket kuesioner berisikan tentang pertanyaan yang mengenai: 1.) Pemahaman masyarakat mengenai definisi umum mastitis, 2.) Definisi mastitis subklinis dan 3.) Gejala yang timbul pada kasus mastitis subklinis dan penanganannya (Sarawati, dkk., 2018). Data hasil angket kuesioner menjadi dasar untuk pemilihan materi yang disampaikan ketika penyuluhan dan sosialisasi pada kelompok ternak. Metode sosialisasi yang digunakan untuk penyuluhan adalah menggunakan alat peraga berupa *slide power point* yang berisikan materi umum (manajemen pemeliharaan sapi perah dan mastitis subklinis), video mengenai metode deteksi dini mastitis subklinis menggunakan *California Mastitis Test* (CMT) serta pemberian pre-test, post-test tanya jawab seputar materi yang telah disampaikan sebagai indikator keberhasilan penyuluhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri terletak di tenggara ibukota kabupaten, dengan luas wilayah 94,05 Km<sup>2</sup> terdiri dari sepuluh desa. Ada beberapa desa yang letaknya relatif dekat

dengan puncak gunung Kelud (dataran tinggi), dan sebagian besar berada di dataran rendah. Batas wilayahnya sebelah barat Kecamatan Wates, sebelah utara Kecamatan Plosoklaten dan Puncu, sebelah timur gunung Kelud serta sebelah selatan Kabupaten Blitar. Kabupaten Kediri merupakan kawasan pengembangan industri peternakan sapi perah. Sebaran populasi sapi perah di Kabupaten Kediri Tahun 2015 sebagian besar berada di dataran tinggi yaitu Kecamatan Ngancar 3.641 ekor, Kandang 1.184 ekor dan Puncu 843 ekor. Sedangkan yang berada di dataran rendah di Kecamatan Plosoklaten 1.405 ekor dan Wates 671 ekor, dan beberapa tersebar di beberapa Kecamatan lainnya (BPS, 2017). Koperasi Unit Desa (KUD) "Karya Bhakti" kecamatan Ngancar merupakan koperasi yang dikelola oleh organisasi berbadan hukum. Dibawah koperasi terbentuk organisasi terkecil berupa kelompok ternak di tingkat dusun atau desa, pada lokasi tersebut tersedia pos penampungan susu. Hasil penampungan susu kemudian dikirimkan ke KUD yang selanjutnya akan dikirimkan ke Industri Pengolahan Susu (IPS) yang sudah bermitra dalam penampungan dan penjualan susu dari peternak di Kecamatan Ngancar. Peta wilayah Kecamatan Ngancar, Kabupaten Kediri dan KUD Karya Bhakti dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.

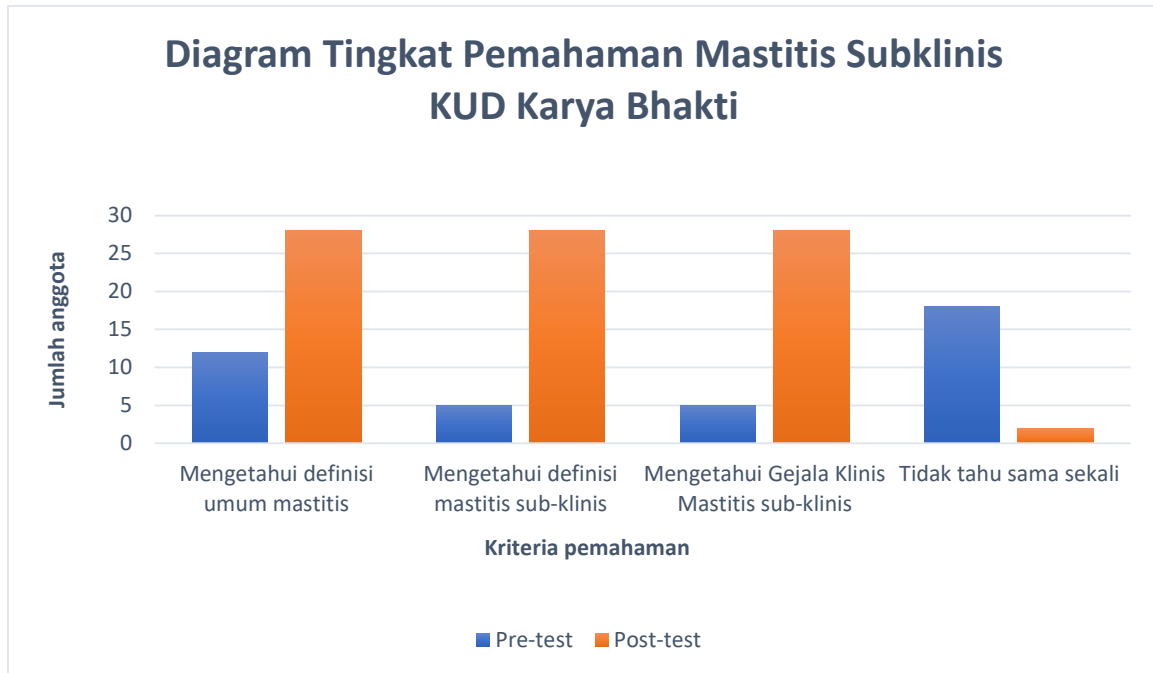


Gambar 1. Peta Wilayah Kecamatan Ngancar, Kabupaten Kediri



Gambar 2. KUD “Karya Bhakti” Kecamatan Ngancar, Kabupaten Kediri

Kelompok ternak binaan KUD Karya Bhakti beranggotakan 30 orang yang masing-masing anggota memiliki sapi perah sebanyak  $\pm 5 - 10$  ekor. Data hasil angket kuesioner menunjukkan bahwa responsibilitas masyarakat sebesar 100%, angka tersebut dapat disimpulkan dari jumlah angket kuesioner yang kembali dan dapat didata berasal dari 30 orang. Data hasil pre-test (sebelum penyuluhan) menunjukkan bahwa jumlah peserta yang paham mengenai definisi secara umum mastitis sebanyak 12 orang (40%), mengenai mastitis subklinis sebanyak 5 orang (16.6%) dan mengenai gejala yang timbul sebanyak 5 orang (16.6%), sedangkan 18 orang atau sebesar 60% tidak paham sama sekali mengenai mastitis. Definisi mastitis secara umum merupakan mastitis klinis, yaitu mastitis yang timbul disertai dengan adanya gejala klinis diantaranya bengkak, keras kemerahan, bahkan terdapat luka pada ambing sapi. Akan tetapi, berdasarkan data post-test setelah penyuluhan jumlah anggota yang paham mengenai definisi umum mastitis sebanyak 28 orang, dan mengenai mastitis subklinis dan gejala yang timbul masing-masing sebanyak 28 orang atau sebesar 93.3%. Gambar lengkap mengenai hasil pre-test dan post-test disajikan pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Tingkat Pemahaman Mastitis Subklinis Kelompok Ternak Binaan KUD Karya Bhakti (Sebelum dan sesudah penyuluhan)

Hasil Interview dan surveillance di KUD Karya Bhakti mendorong untuk dilakukan penyuluhan pada masyarakat yang merupakan salah satu bentuk pengabdian kepada masyarakat. Penyuluhan yang diberikan pada kelompok ternak binaan KUD Karya Bhakti dengan topik seputar mastitis meliputi pengertian mastitis, jenis-jenis mastitis, gejala klinis yang ditimbulkan baik pada mastitis klinis dan subklinis, metode deteksi mastitis subklinis menggunakan *California Mastitis Test (CMT)*, cara pengobatan dan alternatif serta cara pencegahannya. Selain penyuluhan mengenai mastitis juga dijelaskan mengenai manajemen pemeliharaan kesehatan sapi perah yang baik, serta dilakukan demonstrasi uji CMT pada sapi perah sebagai deteksi dini mastitis subklinis (Gambar 4.). Keberhasilan penyuluhan ini ditandai dengan antusias peserta dan ketepatan peserta penyuluhan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan setelah pemaparan materi penyuluhan. Dalam kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa S1 sebagai sarana interaksi langsung antara mahasiswa dengan masyarakat., sehingga mahasiswa dapat mengetahui kondisi sesungguhnya di lapangan yang berkaitan dengan kebutuhan dan permasalahan masyarakat sesuai dengan bidang keilmuan. Hasil interaksi dan penyuluhan ini dapat digunakan sebagai bekal mahasiswa dalam meningkatkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).



Gambar 4. Rangkaian Kegiatan Penyuluhan Mastitis Subklinis di KUD Karya Bhakti

## KESIMPULAN

Penyuluhan mastitis subklinis di Kelompok ternak binaan KUD Karya Bhakti Kecamatan Ngancar, Kabupaten Kediri berjalan dengan baik. Penyuluhan ini memberikan dampak positif yaitu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat bahwa mastitis dapat terjadi tanpa disertai gejala klinis. Kejadian ini dapat diantisipasi melalui pemeriksaan dini melalui uji skrining *California Mastitis Test* (CMT) sehingga diharapkan dapat menekan angka kerugian ekonomi yang muncul sebagai dampak kasus mastitis subklinis. Dengan menurunnya penyakit infeksi khususnya mastitis subklinis pada hewan ternak maka kesehatan hewan ternak dan produk asal hewan ternak juga akan meningkat dan terjamin baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya.

## SARAN

Diperlukan program penyuluhan dan praktik yang berkelanjutan bagi para peternak binaan KUD Karya Bhakti khususnya tentang kualitas mikrobiologis pada air susu yang berhubungan dengan teknis pemerahan susu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2017. *Kecamatan Ngancar Dalam Angka 2017*. Kabupaten Kediri: Badan Pusat Statistik Kabupaten Kediri.
- Marogna G., Rolesu S., Lollai S., Tola S., Leori G. 2010. Clinical findings in sheep farms affected by recurrent bacterial mastitis. *Small Ruminant Research* 88, 119-125.
- Peraturan Menteri Pertanian. 2017. *Penyediaan dan Peredaran Susu*. Menteri Pertanian Republik Indonesia.
- Sarasati Windria, Hesti Lina Wiraswati, Julia Ramadhanti, Trianing tyas K.A, dan Okta Wismandanu. 2018. Penyuluhan Mastitis Subklinis Pada Sapi Perah Di Desa Mekar Bakti Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang Jawa Barat. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 7(2): 138-140)
- Sudarwanto, M., Latif, H. and Noordin, M. 2006. The relationship of the somatic cell counting to sub-clinical mastitis and to improve milk quality. *In 1st International AAVS Scientific Conference*. Jakarta.
- Setiawan, J., Maheswari, R.R.A., dan Purwanto, B.P. 2013. Sifat Fisik dan Kimia, Jumlah Sel Somatik dan Kualitas Mikrobiologis Susu Kambing Peranakan Ettawa. *ACTA veterinaria indonesiana-indonesian veterinary journal* 1(1), 32-43.
- Shearer J.K and Harris Jr.B. 2003. *Mastitis in dairy goats. IFAS Extension*. University of Florida. USA.