

# SANITASI KANDANG DAN KELUHAN KESEHATAN PADA PETERNAK SAPI PERAH DI DESA MURUKAN KABUPATEN JOMBANG

## *Cages Sanitation and Health Complaints Among Dairy Farmers in Murukan Village, Jombang*

Rizqi Zuroida dan R. Azizah

Administratif Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo

Kota Sidoarjo

rizqi.zuroida@fkm.unair.ac.id

**Abstrak:** Peternak sapi perah mempunyai risiko untuk mengalami dampak buruk dari limbah sapi perah yang tidak dikelola dengan baik karena peternak melakukan kontak dengan limbah sapi perah setiap harinya. Kotoran sapi perah yang mengandung berbagai mikroorganisme, gas dan bahan organik lain dapat menjadi agen penyakit pada manusia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan sanitasi kandang yang meliputi lokasi kandang, konstruksi bangunan kandang, kebersihan kandang dan kepadatan lalat terhadap keluhan kesehatan yang dirasakan oleh peternak selama bekerja di kandang. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling*. Besar sampel dalam penelitian ini yaitu 58 peternak yang akan diwawancarai tentang keluhan kesehatan yang dirasakan selama bekerja di kandang dan observasi kandang. Kondisi sanitasi kandang sapi perah termasuk dalam kategori cukup (70,7%), sedangkan tingkat kepadatan lalat yang ada di sekitar kandang termasuk dalam kategori sedang (48,3%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara sanitasi kandang dengan keluhan kesehatan yang dirasakan oleh peternak selama bekerja di kandang ( $p=0,710$ ). Peternak sebaiknya lebih memperhatikan dan meningkatkan sanitasi kandang terutama dalam menjaga kebersihan kandang, sehingga terjadinya keluhan kesehatan dapat diminimalkan.

**Kata Kunci:** peternak sapi perah, sanitasi kandang, keluhan kesehatan

**Abstract:** Dairy farmers have risk to get bad effect from dairy cows waste that is not managed properly, because dairy farmers use to make a contact with dairy cows waste everyday. Dairy cows waste contains various microorganism, gases and other organic materials that can be an agent of disease in humans. Objectives of this study were to analyze the correlation between cages sanitation that include location of the cages, cage's construction building, cleanliness of the cage and density of flies with dairy farmer's health complaints during work in the cages. This was an observational study with cross-sectional approach. Sampling was done by using simple random sampling method. The sample size used in this study was 58 dairy farmers that interviewed about their health complaints during work in the cages and observed the cages. The cages sanitation was sufficient (70,7%), while the density of flies around the cages was medium category (48,3%). Result of this study showed that there was no correlation between cages sanitation with dairy farmer's health complaints during work in the cages ( $p=0,710$ ). Dairy farmers should pay more attention and improve their cages sanitation especially in maintaining cleanliness of the cages, so that health complaints can be minimized.

**Keywords:** dairy farmers, cages sanitation, health complaints

## PENDAHULUAN

Peternak merupakan salah satu jenis pekerjaan yang masih banyak digeluti oleh masyarakat yang tinggal di daerah pedesaan. Salah satu hewan ternak yang berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia yaitu sapi perah. Berdasarkan data pada Badan Pusat Statistik menyatakan bahwa jumlah populasi sapi perah di Indonesia pada tahun 2016 yaitu sebesar 533.860 ekor (BPS, 2016). Jumlah ini mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya dan diperkirakan akan mengalami peningkatan setiap tahunnya. Peningkatan populasi sapi perah dapat mengakibatkan peningkatan jumlah limbah sapi perah. Limbah sapi perah yang meningkat tanpa diikuti pengelolaan yang baik dapat menjadi agen penyakit dan mempengaruhi kesehatan manusia. Menurut Agus, dkk (2014) kotoran sapi perah mengandung mikroorganisme seperti *E. coli* dan

*Salmonella sp* yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada manusia yaitu diare dan *typhus*. Menurut Haryanto dan Thalib (2009) kotoran sapi perah juga mengandung gas metana ( $CH_4$ ) yang cukup tinggi. Sapi merupakan salah satu bangsa ternak ruminansia yang menghasilkan emisi gas metana lebih banyak dibandingkan ternak domba dan kambing. Gas metana yang terkandung dalam kotoran ternak sapi perah dapat menjadi penyebab efek rumah kaca yang dapat mempengaruhi kerusakan ozon dan perubahan iklim serta dapat mempengaruhi kesehatan manusia seperti keracunan gas metana terutama pada peternak sapi perah (Pranamyaditia, 2016).

Peternak sapi perah mempunyai risiko untuk mengalami keluhan kesehatan yang diakibatkan oleh limbah sapi perah yang tidak dikelola dengan baik. Menurut teori Blum, derajat kesehatan manusia dapat dipengaruhi oleh empat faktor

utama yang meliputi faktor lingkungan, faktor genetik, faktor perilaku dan faktor pelayanan kesehatan (Hapsari, dkk, 2009). Faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi derajat kesehatan manusia antara lain lingkungan fisik dan lingkungan biologi. Limbah kotoran sapi perah merupakan agen penyakit yang bersumber dari lingkungan biologi serta lingkungan fisik. Salah satu cara untuk menghindari timbulnya keluhan kesehatan akibat limbah sapi perah yaitu dengan menjaga kondisi sanitasi kandang sapi perah.

Menurut BPTP-Ungaran (2000) sanitasi kandang merupakan suatu kegiatan pencegahan yang meliputi kebersihan bangunan tempat tinggal ternak atau kandang dan lingkungannya dalam rangka untuk menjaga kesehatan ternak sekaligus pemilikinya. Beberapa hal yang dapat mempengaruhi kondisi sanitasi kandang antara lain lokasi kandang, konstruksi bangunan kandang, kebersihan kandang dan kepadatan lalat. Penempatan kandang sebaiknya tidak menjadi satu dengan rumah atau jarak minimal 10 meter dari rumah maupun dari bangunan umum lainnya, lokasi kandang lebih tinggi dari sekitarnya, tersedia air bersih yang cukup dan terdapat tempat untuk pembuangan kotoran atau sisa pakan ternak sapi perah. Selain lokasi kandang, hal lain yang mempengaruhi kondisi sanitasi kandang yaitu konstruksi bangunan kandang.

Menurut DairyNZ (2015) konstruksi atau desain bangunan kandang ternak sapi perah dapat dipengaruhi oleh lama penggunaan bangunan tersebut. Semakin lama bangunan digunakan maka bangunan harus memperhatikan beberapa faktor utama seperti ketahanan bangunan serta sistem pengelolaan limbah. Beberapa konstruksi yang penting dalam bangunan kandang antara lain sudut kemiringan lantai, ventilasi, dinding, atap, parit atau drainase serta tempat pakan dan minum (AAK, 1995). Konstruksi bangunan kandang yang baik dapat digunakan untuk menjaga kesehatan ternak dan dapat membantu peternak dalam proses pembersihan kandang. Kebersihan kandang harus selalu dijaga dengan cara melakukan pembersihan kandang setiap harinya. Frekuensi dalam melakukan pembersihan kandang bervariasi tergantung masing-masing peternak. Pada umumnya, pembersihan kandang sapi perah dilakukan sebanyak dua kali dalam sehari yaitu sebelum melakukan proses pemerahan sapi. Kondisi kandang yang bersih dapat berpengaruh pada tingkat kepadatan lalat.

Desa Murukan Kecamatan Kabupaten Jombang merupakan salah satu desa yang mana penduduknya sebagian besar mempunyai mata pencaharian sebagai peternak sapi perah. Berdasarkan pengukuran awal kepadatan lalat di sekitar kandang yang dilakukan di Desa Murukan pada bulan Februari tahun 2017 didapatkan nilai rata-rata sebesar 7,06. Nilai tersebut berada dalam rentang nilai 6 – 20 dan termasuk kategori tinggi. Tingginya angka kepadatan lalat dapat mengindikasikan bahwa kondisi kebersihan

kandang masih kurang baik. Lalat merupakan binatang yang berkembang biak pada tempat kotor, sehingga kondisi kandang yang kurang bersih dapat menjadi tempat perkembangbiakan lalat. Keberadaan lalat pada sekitar kandang sapi perah juga dapat menjadi vektor penyakit seperti diare.

Menurut penelitian Manalu, dkk (2013) menyatakan bahwa kepadatan lalat mempunyai hubungan yang bermakna terhadap kejadian diare pada balita. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan sanitasi kandang terhadap keluhan kesehatan yang dirasakan oleh peternak sapi perah di Desa Murukan Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang. Diketahuinya kondisi sanitasi kandang dan keluhan kesehatan yang dirasakan oleh peternak sapi perah diharapkan dapat menjadi pedoman dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat terutama bagi peternak sapi perah serta dapat meningkatkan kesadaran para peternak terkait pentingnya menjaga kondisi kandang.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian yaitu seluruh peternak sapi perah di Desa Murukan Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang sebanyak 67 orang, sedangkan besar sampel dalam penelitian ini yaitu sebesar 58 orang peternak sapi perah yang diambil dengan menggunakan metode *simple random sampling*. Observasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu kondisi sanitasi kandang ternak sapi perah yang meliputi lokasi kandang, konstruksi bangunan kandang, kebersihan kandang dan pengukuran kepadatan lalat di sekitar kandang. Sanitasi kandang termasuk dalam kategori baik apabila nilai total lebih dari 41,57. Sanitasi kandang termasuk kategori cukup apabila nilai total berada pada rentang nilai 36,91 - 41,57 dan sanitasi kandang termasuk dalam kategori buruk apabila nilai total berada dibawah 36,91.

Pada pengukuran kepadatan lalat, pengukuran dilakukan menggunakan *fly grill* selama 60 detik dengan 10 kali pengukuran dan dikategorikan menjadi rendah (0 – 2), sedang (3 – 5), tinggi (6 – 20) dan sangat tinggi (lebih dari 20). Responden juga diwawancarai terkait keluhan kesehatan yang dirasakan selama bekerja sebagai peternak sapi perah. Analisis data yang digunakan yaitu uji *chi square* untuk mengetahui hubungan antar variabel. Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dengan nomor sertifikat etik 157-KEPK pada tanggal 26 April 2017.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sanitasi Kandang

Desa Murukan Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang merupakan daerah

pedesaan yang sebagian besar penduduknya memelihara sapi perah. Berdasarkan hasil observasi terkait sanitasi kandang yang meliputi penilaian lokasi kandang, konstruksi bangunan kandang, kebersihan kandang dan kepadatan lalat dapat diketahui bahwa sebagian besar kandang sapi perah di Desa Murukan termasuk dalam kategori cukup. Kondisi sanitasi kandang yang termasuk dalam kategori cukup yaitu sebanyak 41 kandang dengan persentase 70,7% karena nilai total hasil observasi berada di antara rentang nilai 36,91 - 41,57.

**Tabel 1.**  
Distribusi Kategori Lokasi Kandang Sapi Perah.

Kategori Sanitasi Kandang	Total	
	n	%
Buruk	5	8,6
Cukup	41	70,7
Baik	12	20,7
Total	58	100

Kandang sapi perah di Desa Murukan sebagian besar lokasinya berada dekat dengan rumah peternak dan berjarak kurang dari 10 meter tetapi tidak menjadi satu dengan rumah. Pada umumnya peternak memang membangun kandang ternaknya dekat dengan rumah. Menurut penelitian Purwanti (2016) menyatakan bahwa sebesar 80,3% lokasi kandang ternak ayam di Kecamatan Benua Kayong berada di dekat rumah. Berdasarkan penelitian Maulida (2013) juga menyatakan bahwa kandang ternak sapi perah di Desa Cibeureum sebagian besar berada dekat rumah penduduk bahkan terdapat kandang yang berada di tengah pemukiman. Seharusnya penempatan kandang sapi perah tidak menjadi satu dengan rumah atau minimal berjarak 10 meter dari rumah dan tidak berdekatan dengan bangunan umum ataupun lokasi yang ramai (BPTP-Ungaran, 2000).

Berdasarkan hasil wawancara pada peternak sapi perah di Desa Murukan Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang, sebagian besar responden menyatakan bahwa penempatan kandang yang dekat dengan rumah disebabkan oleh beberapa hal yang salah satunya yaitu untuk keamanan ternak. Selain itu, menurut responden penempatan kandang dekat dengan rumah dapat memudahkan akses dalam melakukan proses perawatan sapi perah dan proses pembersihan kandang. Keterbatasan lahan yang dimiliki oleh responden juga menjadi faktor yang menyebabkan kandang dibangun dekat dengan rumah. Penempatan lokasi kandang juga perlu diperhatikan terkait kemudahan akses sarana transportasi dan kemudahan akses dalam penyediaan air bersih. Berdasarkan hasil penelitian, kandang sapi perah di Desa Murukan sebagian besar sudah mempunyai akses sarana transportasi untuk penyediaan pakan dan pemasaran hasil ternak yang cukup baik. Pada umumnya para peternak telah menyediakan akses untuk transportasi meskipun hanya berupa jalan setapak dengan lebar 1 sampai 2 meter.

Seluruh kandang sapi perah di Desa Murukan juga telah mempunyai akses yang baik dalam pemenuhan air bersih. Berdasarkan data Profil Desa Murukan tahun 2016 menunjukkan bahwa sumber air bersih di Desa Murukan berasal dari sumur pompa dan sumur gali yang masing-masing berada dalam kondisi yang baik, sehingga masyarakat terutama peternak sapi perah dapat memperoleh air bersih dalam jumlah yang cukup. Pada usaha sapi perah, ketersediaan air bersih merupakan persyaratan paling penting. Peternak sapi perah membutuhkan air yang cukup tinggi terutama digunakan dalam pemenuhan minum ternak, pembersihan ternak dan pembersihan lingkungan kandangnya.

Pada konstruksi bangunan kandang sapi perah di Desa Murukan dapat diketahui bahwa sebagian besar bangunan kandang merupakan bangunan permanen yang kuat dan kokoh. Bangunan kandang terbuat dari batu bata dan semen. Lantai kandang sapi perah terbuat dari bahan yang keras dan kuat yaitu terbuat dari pasir semen sehingga lantai tidak licin, mudah dibersihkan dan tetap dapat menopang beban sapi di atasnya. Pada beberapa kandang juga terdapat karpet karet yang digunakan sebagai alas bagi ternak sehingga sapi perah tetap merasa nyaman walaupun bangunan lantainya keras. Namun, masih terdapat kandang yang tidak mempunyai sudut kemiringan pada bagian lantai. Kemiringan pada lantai diperlukan untuk memudahkan peternak dalam melakukan proses pembersihan kandang dan menjaga lantai kandang supaya tetap kering (Maulida, 2013).

Pada bagian atap kandang di Desa Murukan, sebagian besar menggunakan atap genting. Penggunaan genting sebagai atap dipilih peternak karena mudah didapat, tahan lama dan harga yang terjangkau. Menurut AAK (1995) adanya atap pada kandang ternak berfungsi untuk melindungi sapi perah dari sinar matahari, air hujan dan dinginnya udara pada malam hari. Konstruksi atap kandang sebaiknya dibuat miring dengan sudut kemiringan sekitar 30° sehingga air hujan dapat turun dengan lancar, sedangkan bahan yang dapat digunakan untuk atap salah satunya yaitu genting karena harganya yang terjangkau, tahan lama dan tidak terlalu menyerap panas. Bagian lain pada konstruksi bangunan kandang yaitu ventilasi dan tempat pakan atau minum serta parit atau drainase. Ventilasi pada kandang sapi perah harus cukup sehingga dapat digunakan untuk mencegah terjadinya peningkatan konsentrasi gas di dalam kandang seperti gas amonia dan karbondioksida. Selain itu, ventilasi juga digunakan sebagai proses pertukaran udara di dalam dan di luar kandang, menghilangkan panas dan mencegah terjadinya polusi udara dalam kandang (DairyNZ, 2015).

Pada kandang sapi perah di Desa Murukan seluruh kandang telah mempunyai ventilasi yang baik yaitu berupa ventilasi alami sehingga dapat memaksimalkan proses pertukaran udara. Selain itu, penggunaan ventilasi alami juga dapat mempengaruhi tingkat pencahayaan kandang

serta dapat digunakan sebagai jalur masuknya sinar matahari ke dalam bangunan kandang. Pada bagian tempat pakan dan minum ternak yang terdapat pada kandang sapi perah di Desa Murukan sebagian besar terbuat dari semen dan batu bata yang berbentuk persegi panjang serta mempunyai ukuran yang cukup lebar sehingga dapat menampung pakan dan minum ternak dengan jumlah yang cukup banyak. Menurut DairyNZ (2015) tempat pakan dan minum ternak yang baik dapat berupa papan kotak maupun ember plastik. Ukuran tempat pakan harus disesuaikan dengan bobot sapi perah. Semakin besar bobot ternak maka ukuran tempat pakan dan minum yang dibutuhkan akan semakin lebar.

Seluruh kandang sapi perah di Desa Murukan juga sudah mempunyai parit atau drainase yang berfungsi dengan baik. Menurut Maulida (2013) dengan adanya parit maka air sisa pembersihan lantai, sisa memandikan ternak dan air limbah dari ternak dapat mudah terkumpul menjadi satu yang kemudian akan disalurkan ke tempat penampungan biogas atau selokan. Parit atau drainase pada kandang sapi perah di Desa Murukan dibangun menjadi satu dengan lantai kandang yang berada di bagian belakang kandang dan nantinya saluran tersebut akan terhubung ke saluran penampungan limbah kotoran sapi perah untuk dijadikan biogas ataupun pupuk kandang. Namun pada beberapa kandang sapi perah yang tidak mempunyai saluran penampungan limbah maka parit atau drainase akan langsung disalurkan ke sungai. Limbah ternak yang langsung ke sungai inilah yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan terutama pencemaran air sungai.

Kebersihan kandang merupakan hal yang penting dalam menjaga kondisi sanitasi kandang. Menurut DairyNZ (2015) dalam menjamin kondisi kebersihan kandang maka diperlukan kebijakan dan prosedur untuk melakukan pembersihan kandang. Pada peternak sapi perah, salah satu kebijakan atau prosedur pembersihan kandang yaitu melakukan pembersihan kotoran ternak secara rutin setiap harinya. Frekuensi dalam melakukan pembersihan kandang tergantung pada peternak masing-masing. Pada umumnya peternak sapi perah di Desa Murukan Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang membersihkan kandang sebanyak dua kali dalam sehari yaitu pada saat akan melakukan proses pemerahan sapi pada pagi dan sore hari. Pada bagian dalam kandang sebagian besar sudah tidak terdapat kotoran dan genangan air. Namun, pada beberapa kandang masih terdapat sampah yang tidak dikelola dan berada di lingkungan sekitar kandang sehingga menyebabkan kondisi sekitar kandang menjadi kurang bersih.

Kebiasaan peternak sapi perah di Desa Murukan dalam membuang sampah rumah tangga secara sembarangan di dekat kandang dapat menurunkan kebersihan lingkungan di sekitar kandang. Masyarakat telah terbiasa untuk membuang sampah rumah tangga secara bebas di halaman belakang rumah lalu dibakar.

Penempatan kandang sapi perah yang sebagian besar berada di halaman belakang rumah menyebabkan kandang tersebut berdekatan dengan tempat pembuangan sampah. Apabila pengelolaan sampah tidak dilakukan dengan baik maka hal tersebut dapat mempengaruhi tingkat kebersihan lingkungan sekitar kandang. Menurut Wardi (2011) adanya sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan dampak secara langsung maupun tidak langsung. Sampah dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan menimbulkan penyakit bagi manusia serta dapat menyebabkan bencana.

Peternak sapi perah di Desa Murukan pada saat membersihkan kandang sebagian besar akan melakukan pengolahan kotoran sapi perah menjadi biogas ataupun pupuk kandang. Sebanyak 39 responden (67,2%) menyatakan bahwa mereka mengolah limbah sapi perah untuk menjadi biogas, sebanyak 10 responden (17,2%) menyatakan bahwa mereka mengolah limbah sapi perah menjadi pupuk kandang dan sebanyak 9 responden (15,5%) menyatakan tidak melakukan pengelolaan pada limbah sapi perah karena responden tidak memiliki fasilitas pengolahan limbah sehingga responden langsung membuang limbah sapi perah di sungai secara sembarangan. Pengelolaan limbah kotoran ternak yang baik dapat membuat kondisi kebersihan kandang baik karena limbah tersebut tidak akan mencemari lingkungan sekitar. Sebaliknya pengelolaan limbah ternak yang kurang baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan serta dapat menjadi agen penyakit yang akan mempengaruhi derajat kesehatan peternak dan masyarakat di sekitarnya.

Pada penilaian sanitasi kandang, keberadaan vektor perlu untuk diperhatikan. Salah satu vektor yang terdapat pada kandang sapi perah yaitu lalat. Menurut Rudianto dan Azizah (2005) lalat merupakan salah satu vektor yang hidup pada tempat kotor dan menyukai bau busuk. Kotoran ternak sapi perah yang belum dibersihkan dapat menimbulkan bau busuk sehingga bau tersebut akan meningkatkan angka kepadatan lalat. Penempatan kandang ternak yang dekat rumah dapat menyebabkan penularan penyakit akibat vektor lalat yang berada di sekitar rumah yang salah satunya yaitu diare (Fidiawati dan Sudarmaji, 2013).

Berdasarkan pengukuran kepadatan lalat didapatkan hasil bahwa sebagian besar angka kepadatan lalat termasuk dalam kategori sedang yaitu sebanyak 28 kandang dengan persentase 48,3%. Angka kepadatan lalat yang termasuk dalam kategori sedang dikarenakan rata-rata dari 5 pengukuran tertinggi dari keseluruhan kandang sapi perah yaitu sebesar 3,4 sehingga berada pada rentang 3 - 5 dan termasuk kategori sedang. Kategori kepadatan lalat pada saat penelitian berbeda dengan kategori kepadatan lalat pada saat pengukuran awal. Hal tersebut dikarenakan adanya perbedaan curah hujan. Pengukuran awal yang dilakukan pada bulan Februari masih masuk dalam musim hujan, sedangkan pengukuran kepadatan lalat pada saat penelitian dilakukan

pada bulan Mei - Juni sudah mulai memasuki musim kemarau. Pada saat pengukuran awal yang masih masuk dalam musim penghujan menyebabkan suhu udara sekitar lingkungan kandang rendah sehingga kotoran sapi perah tidak mudah kering dan menyebabkan peningkatan populasi lalat di sekitar kandang sapi perah. Suhu udara lingkungan kandang dapat mempengaruhi daya tahan hidup dan periode perkembangan pradewasa lalat rumah sehingga dapat menentukan jumlah populasi lalat rumah dan meningkatkan wabah penyakit akibat lalat rumah (Ihsan, dkk, 2013).

**Tabel 2.**  
Distribusi Kategori Kepadatan Lalat.

Kepadatan Lalat	Total	
	n	%
Rendah	25	43,1
Sedang	28	48,3
Tinggi	5	8,6
Sangat Tinggi	0	0
Total	58	100

Kepadatan lalat pada kandang sapi perah di Desa Murukan Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang disebabkan karena masih terdapat beberapa peternak yang kurang menjaga kebersihan lingkungan di sekitar kandang. Selain itu, kepadatan lalat juga disebabkan karena pada sebagian kandang masih terdapat kotoran yang berada di dalam kandang dan belum dibersihkan. Angka kepadatan lalat yang berada pada kategori sedang menyebabkan perlunya suatu pengamanan terhadap tempat berkembangbiaknya lalat.

Salah satu tempat berkembangbiaknya lalat pada daerah peternakan adalah kandang ternak. Pengamanan pada kandang ternak dapat dilakukan dengan menjaga kebersihan kandang ternak dan melakukan usaha pencegahan untuk pemberantasan vektor lalat. Usaha pencegahan dalam melakukan pemberantasan vektor lalat dapat dilakukan dengan menggunakan pembasmi insektisida dan non insektisida seperti lem lalat (Fidiawati dan Sudarmaji, 2013). Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa peternak sapi perah di Desa Murukan yang telah melakukan usaha pencegahan pemberantasan vektor lalat dengan cara melakukan penyemprotan cairan pembasmi insektisida secara berkala.

### Keluhan Kesehatan Peternak Sapi Perah

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa sebanyak 30 responden dengan persentase 51,7% menyatakan tidak pernah merasakan keluhan kesehatan selama bekerja sebagai peternak sapi perah, sedangkan responden yang menyatakan merasakan keluhan kesehatan yaitu sebanyak 28 responden dengan persentase 48,3%. Keluhan kesehatan dikelompokkan berdasarkan keluhan yang dirasakan oleh responden. Jenis keluhan

yang dirasakan oleh responden antara lain gatal-gatal sebanyak 64,3%, iritasi kulit sebanyak 7,1%, gatal-gatal yang disertai iritasi kulit sebanyak 14,3%, diare sebanyak 3,1%, mual sebanyak 3,1% dan batuk sebanyak 7,1%. Namun pada hasil penghitungan uji statistik *chi square* menunjukkan nilai  $p=0,710$  atau  $p$  lebih dari 0,05, sehingga tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara kondisi sanitasi kandang dengan keluhan kesehatan yang dirasakan oleh peternak sapi perah. Hal ini disebabkan karena kondisi sanitasi kandang sapi perah yang sudah cukup baik dan memenuhi syarat kandang yang baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Purwanti (2016) yang menyatakan bahwa sebanyak 80,3% responden telah mempunyai sanitasi kandang yang baik sehingga tidak terdapat hubungan ( $p=0,481$ ) antara sanitasi kandang dengan kejadian diare pada peternak ayam di Kecamatan Benua Kayong. Begitu pula menurut penelitian Tambuwun, dkk (2015) yang menyatakan bahwa kondisi sanitasi lingkungan yang meliputi kondisi kebersihan kandang ternak mempunyai hubungan terhadap kejadian diare pada anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Bahu Manado. Namun hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Anitasari (2008) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi sanitasi kandang yang meliputi penempatan kandang, alat kebersihan kandang dan pemanfaatan limbah ternak dengan kejadian diare pada peternak sapi perah di Desa Singosari Kabupaten Boyolali.

Peternak sapi perah di Desa Murukan yang masih merasakan keluhan kesehatan dapat disebabkan karena perilaku peternak dalam bekerja di kandang. Responden paling banyak merasakan keluhan pada kulit yaitu berupa gatal-gatal maupun iritasi kulit. Hal tersebut dikarenakan perilaku peternak dalam memakai APD seperti sepatu *boots*, sarung tangan dan masker saat bekerja masih kurang baik. Perilaku peternak yang tidak memakai sepatu *boots* saat bekerja dapat menyebabkan gatal-gatal karena peternak melakukan kontak dengan air yang mengandung kotoran sapi perah. Responden menyatakan bahwa pemakaian sepatu *boots* membuat tidak nyaman apabila digunakan saat bekerja. Hal tersebut dikarenakan berat sepatu membuat peternak sapi perah tidak leluasa untuk bergerak. Begitu pula menurut penelitian Khoiron (2012) yang menyatakan bahwa sebagian besar peternak sapi perah di Kecamatan Junrejon mempunyai perilaku yang kurang dalam pemakaian APD saat bekerja.

Menurut Thaha (2008) peternak merupakan salah satu orang yang mempunyai risiko untuk mengalami penyakit kulit dengan gejala gatal-gatal dan rasa gatal tersebut akan bertambah parah apabila peternak berada pada kondisi yang berkeringat. Penyakit kulit dengan gejala gatal-gatal tersebut dapat ditimbulkan oleh faktor lingkungan kerja yaitu kelembapan.

**Tabel 3.**  
Distribusi Keluhan Kesehatan Peternak Sapi Perah Berdasarkan Kondisi Sanitasi Kandang.

Sanitasi Kandang	Keluhan Kesehatan				Total	
	Ya		Tidak		N	%
	n	%	n	%		
Buruk	2	3,4	3	5,2	5	8,6
Cukup	19	32,8	22	37,9	41	70,7
Baik	7	12,1	5	8,6	12	20,7
Total	28	48,3	30	51,7	58	100

Peternak sapi perah merupakan pekerja yang bekerja pada tempat dengan lingkungan kerja yang mempunyai tingkat kelembapan tinggi karena selalu berhubungan dengan air terutama saat pembersihan ternak dan kandang ternak sehingga peternak berisiko untuk mengalami penyakit kulit seperti gatal-gatal. Keluhan kesehatan lain yang dirasakan oleh peternak sapi yaitu diare, mual dan batuk.

Kejadian diare pada peternak sapi perah dapat disebabkan karena kondisi kandang yang kurang bersih sehingga menyebabkan peningkatan vektor lalat. Keluhan mual yang dirasakan oleh peternak sapi perah dapat disebabkan karena peternak setiap harinya menghirup bau kotoran ternak sapi perah yang mengandung gas metana ( $CH_4$ ). Menurut Pranamyaditia (2016) kotoran sapi perah yang mengandung gas metana dapat menyebabkan keracunan gas metana pada peternak sapi perah dengan salah satu gejala yang dialami yaitu mual. Namun, responden yang menyatakan keluhan mual hanya sedikit dibandingkan keluhan lainnya. Hal tersebut disebabkan karena lama paparan peternak sapi perah terhadap kotoran ternak yang mengandung gas metana tidak terlalu lama. Lama paparan peternak terhadap gas metana mempunyai hubungan terhadap terjadinya gangguan kesehatan terutama pernafasan (Akbar dan Agung, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa peternak sapi perah di Desa Murukan Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang yang merasakan keluhan kesehatan sebagian besar melakukan pengobatan secara mandiri dengan membeli obat di warung atau toko apabila merasakan keluhan kesehatan. Sebanyak 20 responden dengan persentase 71,4% membeli obat di warung atau toko apabila merasakan keluhan kesehatan. Sedangkan responden yang melakukan pengobatan ke Puskesmas sebanyak 5 responden dengan persentase 17,9% dan responden yang melakukan pengobatan ke bidan atau dokter praktik swasta sebanyak 3 responden dengan persentase 10,7%. Pemilihan pengobatan secara mandiri dengan membeli obat di warung atau toko dikarenakan hal tersebut dirasa lebih mudah dan murah untuk dilakukan oleh peternak.

### SIMPULAN DAN SARAN

Kondisi sanitasi kandang yang meliputi lokasi kandang, konstruksi bangunan kandang

dan kebersihan kandang di Desa Murukan Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang sebagian besar berada dalam kategori cukup karena berada pada rentang nilai 36,91 - 41,57. Sedangkan pada angka kepadatan lalat sebagian besar berada pada kategori sedang karena berada pada rentang nilai 3-5 sehingga masih diperlukan pengamanan terhadap tempat perkembangbiakan lalat. Berdasarkan hasil analisis diketahui nilai  $p=0,710$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara sanitasi kandang terhadap keluhan kesehatan yang dirasakan oleh peternak sapi perah selama bekerja di kandang.

Peternak sapi perah sebaiknya tetap menjaga kondisi sanitasi kandang dengan memperhatikan kondisi lokasi penempatan kandang, konstruksi bangunan kandang, kebersihan kandang dan kepadatan lalat. Selain itu, peternak sapi perah sebaiknya melakukan pengobatan ke tempat pelayanan kesehatan seperti Puskesmas atau bidan atau dokter praktik swasta apabila merasakan keluhan kesehatan sehingga dapat diketahui penyebab keluhan kesehatan yang dirasakan. Disamping itu, bagi penyedia pelayanan kesehatan setempat sebaiknya melakukan kerjasama dengan sektor lain yang terkait seperti dinas peternakan untuk melakukan pemberdayaan masyarakat dan penyuluhan kesehatan mengenai pentingnya menjaga kondisi sanitasi kandang kepada para peternak sapi perah dalam rangka meminimalisasi terjadinya keluhan kesehatan pada peternak sapi perah.

### DAFTAR PUSTAKA

- AAK. (1995). *Petunjuk Praktis Beternak Sapi Perah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Agus, C., E. Faridah., D. Wulandari dan B.H. Purwanto. (2014). Peran Mikroba Starter dalam Dekomposisi Kotoran Ternak dan Perbaikan Kualitas Pupuk Kandang. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, Vol. 21, No. 2, Juli 2014: 179-187.
- Akbar, R.A dan T. Agung. (2016). Pengaruh Paparan  $CH_4$  dan  $H_2S$  Terhadap Keluhan Gangguan Pernapasan Pemulung di TPA Mrican Kabupaten Ponorogo. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, Vol. 1 No. 1, Oktober 2016.
- Anitasari, P. (2008). Hubungan Antara Kondisi Sanitasi Kandang Ternak dengan Kejadian Diare pada Peternak Sapi Perah di Desa Singosari Kecamatan Mojosongo Kabupaten

- Boyolali Tahun 2008. *Skripsi*. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- BPS. (2016). *Populasi Sapi Perah Menurut Provinsi 2009-2016*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- BPTP-Ungaran. (2000). *Sanitasi Kandang Sapi Perah*. Jawa Tengah: BPTP Ungaran.
- DairyNZ. (2015). *Dairy Cow Housing - A Good Practice Guide for Dairy Housing in New Zealand*. [pdf] New Zealand: DairyNZ. Tersedia di: <https://www.dairynz.co.nz/> [27 April 2017].
- Fidiawati, L dan Sudarmaji. (2013). Pengelolaan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah Kabupaten Jombang dan Kesehatan Lingkungan Sekitarnya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol. 7, No. 1, Juli 2013: 45 - 5.
- Hapsari, D., P. Saridan dan J. Pradono. (2009). Pengaruh Lingkungan Sehat dan Perilaku Hidup Sehat Terhadap Status Kesehatan. *Buletin Penelitian Kesehatan Supplement*, 2009: 40 - 49.
- Haryanto, B dan A. Thalib. (2009). Emisi Metana dari Fermentasi Enterik: Kontribusinya Secara Nasional dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya pada Ternak. *WARTAZOA*, Vol. 19, No. 4, Tahun 2009.
- Ihsan, I.F., R. Hidayati dan U.P. Hadi. (2016). Pengaruh Suhu Udara terhadap Fekunditas dan Perkembangan Pradewasa Lalat Rumah (*Musca domestica*). *Jurnal Teknologi Lingkungan*, Vol. 17, No. 2, 2016.
- Khoiron. (2012). Perilaku Peternak Sapi Perah dalam Menangani Limbah Ternak. *Jurnal IKESMA*, Vol. 8, No. 2, September 2012, Hal: 90 - 97.
- Manalu, M., I. Marsaulina dan T. Ashar. (2013). Hubungan Tingkat Kepadatan Lalat (*Musca domestica*) dengan Kejadian Diare pada Anak Balita di Pemukiman Sekitar tempat Pembuangan Akhir Sampah Namo Bintang Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2012. *Jurnal Lingkungan dan Keselamatan Kerja*, Vol. 2, No. 1, 2013.
- Maulida, F.N. (2013). Tatalaksana Kesehatan Peternakan Sapi Perah Rakyat di Kecamatan Cisarua Kabupaten Bogor. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Pemerintahan Desa Murukan. (2016). *Profil Desa Murukan Tahun 2016*. Murukan: Pemerintahan Desa.
- Pranamyaditia, C.D. (2016). Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pekerja Peternakan Sapi di PT X Cabang Kota Kediri. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, Vol. 5, No. 1, Jan-Jun 2016: 1-10.
- Purwanti, E., Selviana dan A. Iskandar. (2016). Hubungan Sanitasi Kandang, Jarak Kandang, Kepadatan Lalat, Jarak Sumber Air Bersih dan Personal Hygiene dengan Kejadian Diare. *JUMANTIK (Jurnal Mahasiswa dan Peneliti Kesehatan)*, Vol. 3, No. 2, 2016.
- Rudianto, H dan R. Azizah. (2005). Studi tentang Perbedaan Jarak Perumahan ke TPA Sampah Open Dumping dengan Indikator Tingkat Kepadatan Lalat dan Kejadian Diare (Studi di Desa Kenep Kecamatan Beji Kabupaten Pasuruan). *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol. 1, No. 2, Januari 2005.
- Tambuwun, F., A.Y. Ismanto dan W. Silonga. (2015). Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Anak Usia Sekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado. *e-Journal Keperawatan (e-Kp)*, Vol. 3, No. 2, Mei 2015. Tersedia di <https://ejournal.unsrat.ac.id> [31 Juli 2017].
- Thaha, M.A. (2008). Penyakit Kulit Akibat Kerja. *Jurnal Kedokteran & Kesehatan*, ISSN 0-853-1773 JKK Th. 40, No. 4, Oktober 2008. Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
- Wardi, I.N. (2011). Pengelolaan Sampah Berbasis Sosial Budaya: Upaya Mengatasi Masalah Lingkungan di Bali. *Jurnal Bumi Lestari*, Vol. 11 No. 1, Februari 2011, Hal: 167-177.