

PERATURAN TENTANG BANGUNAN PETERNAKAN

PENDAHULUAN

Kandang merupakan bagian dari sistem pemeliharaan sapi perah. Sistem perkandangan di Indonesia belum begitu banyak mendapat perhatian. Bentuk dan ukuran kandang masih beraneka ragam. Persyaratan pembuatan kandang masih belum terpenuhi.

Disisi lain, pemerintah telah mengeluarkan ketentuan tentang pembuatan kandang. Peraturan ini mengatur syarat pembuatan kandang dengan memperhatikan perasaan, ketentraman dan kemampuan masyarakat. Perbedaan konstruksi dan letak kandang disebabkan oleh peraturan setempat.

UNDANG-UNDANG DAN KEPUTUSAN

Usaha peternakan sapi perah telah diatur oleh Undang-undang dan surat keputusan Direktur Jenderal Peternakan. Sebagian isi dari Undang-undang dan surat keputusan tersebut dituliskan seperti berikut ini.

Undang-undang No. 6 Tahun 1967 mengatur tentang ketentuan-ketentuan pokok peternakan dan kesehatan hewan.

- Pasal 4 menyatakan bahwa perusahaan peternakan wajib menyediakan tanah, air dan pakan ternak.
- Pasal 12 menyatakan perlunya terdapat penertiban dan keseimbangan tanah untuk ternak.
- Pasal 14 menyatakan perlu adanya pewilayahan ternak.

Direktur Jenderal Peternakan mengeluarkan **SK Dirjenak No. 776/kpts/DJP/Deptan/1982**. Surat keputusan ini mengatur **syarat-syarat teknis perusahaan peternakan sapi perah**. Ketentuan yang berkaitan dengan kandang terlihat sebagai berikut:

Bab I. Lokasi

Pasal 1, tentang **tiga** ketentuan tentang lokasi perusahaan peternakan sapi perah.

- (1) Lokasi peternakan sapi perah tidak bertentangan dengan ketertiban dan kepentingan umum setempat.
- (2) Lokasi peternakan sapi perah tidak terletak di pusat kota dan pemukiman penduduk dengan jarak sekurang-kurangnya 250 m dari pemukiman penduduk.
- (3) Letak atau ketinggian lokasi terhadap wilayah sekitarnya harus memperhatikan lingkungan atau topografi sedemikian rupa sehingga kotoran dan sisa-sisa perusahaan tidak mencemari wilayah disekitar perusahaan.

Pasal 2, tentang jarak perusahaan sapi perah, pembinaan dan pengendalian kesehatan.

Perusahaan sapi perah tidak boleh berjarak kurang dari 250 m dengan perusahaan sapi perah lain atau sekurang-kurangnya berjarak 50 m apabila merupakan satu kelompok usaha atau koperasi.

Pembinaan dan pengendalian kesehatan ternak dilakukan secara bersama.

Pasal 3, tentang batas lokasi.

Perusahaan sapi perah harus diberi pagar keliling yang rapat sekurang-kurangnya setinggi 1,75 m di atas tanah dan pagar dan pagar tersebut sekurang-kurangnya 5 m dari kandang terluar.

Bab II, Macam, Syarat, dan Tataletak Bangunan

Pasal 4, tentang macam bangunan yang harus ada di peternakan sapi perah.

Perusahaan peternakan sapi perah wajib memiliki beberapa bangunan yang sesuai dengan kegiatan usahanya, yakni:

- (1) Perusahaan harus memiliki bangunan kandang untuk anak, induk, beranak, isolasi, karantina dan kandang pengobatan.
- (2) Perusahaan harus mempunyai gudang pakan dan peralatan.
- (3) Perusahaan harus membangun kamar susu dan laboratorium kecil.
- (4) Perusahaan harus menyediakan instalasi air bersih.

Pasal 5, tentang persyaratan kandang.

Perusahaan harus membangun kandang dengan memperhatikan dan memenuhi persyaratan, sebagai berikut:

- (1) Kandang memenuhi daya tampung, antara lain luas lantai yang tidak termasuk jalur jalan dan selokan kandang sekurang-kurangnya 2 x 1,5 m persegi tiap ekor dewasa.
- (2) Ventilasi dan pertukaran udara didalam kandang harus terjamin. Udara segar dapat masuk leluasa ke dalam kandang dan sebaliknya udara kotor harus dapat keluar dari kandang.
- (3) Bangunan kandang mengikuti persyaratan teknis, ekonomis dan permanen atau semipermanen. Lantai kandang terbuat dari beton atau kayu yang tidak licin. Lantai miring ke arah saluran pembuangan yang mudah dibersihkan.

Pasal 6, tentang tataletak letak kandang.

Penataan letak bangunan kandang dan bangunan bukan kandang di dalam lokasi perusahaan peternakan sapi perah harus memperhatikan persyaratan atau pedoman sebagai berikut:

- (1) Jarak antara dua bangunan kandang sekurang-kurangnya 6 m dihitung masing-masing dari tepi atap kandang.
- (2) Bangunan kandang induk harus terpisah dari sapi anak.
- (3) Perusahaan harus menyediakan kandang untuk beranak yang terpisah dari kandang lainnya atau dibatasi dinding tembok.

- (4) Kandang isolasi terpisah 25 m atau minimal 10 m dan dibatasi dinding 2 m serta tidak boleh berhubungan langsung.

Bab III, Kebersihan dan Peralatan

Peralatan kandang harus dapat memenuhi keperluan untuk penempatan sapi pada tempatnya, pembersihan kandang dan pembersihan tempat makan dan minuman ternak.

Penataan kandang harus memperhatikan aliran air, udara dan penghantar lainnya sehingga dapat dijamin tidak terjadi pencemaran dari kandang isolasi dan ternak.

Kandang dan bangunan lain seperti gudang pakan, gudang peralatan, kantor dan bangunan lain harus terpisah sekurang-kurangnya 15 m atau dibatasi dinding 2 m dan tidak boleh berhubungan langsung serta diatur agar lalu lintas orang, kendaraan dan lain-lain tidak mencemari kandang secara langsung.

PERSYARATAN PEMBUATAN DAN TATALETAK KANDANG

PERSYARATAN PEMBUATAN KANDANG

Kandang sapi perah sebaiknya dirancang agar efektif untuk memenuhi persyaratan kesehatan dan kenyamanan ternak, enak dan nyaman untuk pekerja, efisien untuk tenaga dan alat-alat, pelaksanaannya dapat disesuaikan dengan peraturan kesehatan. Kandang dilengkapi oleh bangunan dan alat-alat lain. Bangunan pelengkap kandang adalah kamar susu dan gudang. Kandang dan alat-alat saling disesuaikan agar penggunaannya efisien.

Kandang adalah tempat ternak beristirahat dan berteduh dari panas dan hujan. Kandang didirikan dengan memperhatikan persyaratan sebagai berikut:

- (1) Luas kandang cukup. Luas kandang disesuaikan dengan jumlah sapi perah yang dipelihara.
- (2) Alas kandang padat dan tidak terlalu keras. Jika perlu kandang dilapisi alas tidur jerami.
- (3) Ventilasi kandang berfungsi dengan baik. Udara masuk dan keluar kandang dengan lancar. Hindarkan angin bertiup langsung ke arah sapi perah.
- (4) Kandang harus terang. Usahakan matahari pagi masuk ke dalam kandang.
- (5) Kandang selalu kering dan bersih. Peternak sebaiknya lebih memperhatikan lagi keadaan ini.
- (6) Kandang dan sekitarnya tetap tenang dan aman. Hindarkan gangguan yang mungkin timbul di kandang.

Konstruksi kandang sebaiknya memperhatikan persyaratan pembuatan kandang ditambah dengan beberapa hal lain. Hal tambahan itu terlihat sebagai berikut:

- (1) Lantai miring ke arah saluran pembuangan dan tidak licin. Dengan demikian, kotoran kandang mudah dibersihkan dengan air dan tidak ke got. Selain itu, kebersihan kandang selalu terjaga. Kemiringan lantai hendaknya sebesar 5° atau 0,5% dan 2% masing-masing untuk kandang sapi laktasi dan dara.
- (2) Bahan-bahan kandang tidak mempersukar kerja, pembersihan kandang dan pembasmian parasit.
- (3) Konstruksi kandang di dataran tinggi dan rendah sebaiknya memperhatikan temperatur udara yang terjadi di dalam kandang.

TATALETAK KANDANG

Lokasi Kandang

Kandang sebaiknya terletak pada tempat yang lebih tinggi dari lahan sekitarnya. Lantai kandang dibuat 20 sampai 30 cm lebih tinggi dari lahan sekitarnya. Dengan demikian, drainase kandang dapat dibuat lebih baik. Selain itu, pasokan air juga sangat diutamakan.

Kandang dibangun di dekat sarana transportasi. Dengan demikian, bahan pakan mudah diangkut ke peternakan. Bagian penjualan yang berhubungan dengan kandang terutama dianjurkan dekat jalan raya.

Jarak Kandang

Kandang-kandang sebaiknya dibangun dengan jarak 6 sampai 8 meter yang dihitung dari masing-masing tepi atap kandang. Kandang isolasi dan karantina dari kandang atau bangunan lainnya diberi jarak 25 m atau sekurang-kurangnya 10 m dengan tinggi tembok pembatas 2 m. Kantor berjarak 25 hingga 30 m dari kandang. Tempat penimbunan kotoran terletak 100 m dari kandang.

Rumah dan Bangunan Lain

Rumah peternakan dibangun agar dapat memperhatikan leluasa ke segala arah. Letak rumah paling sedikit 30 m dari jalan raya. Kandang dan bangunan lainnya terletak di samping atau belakang rumah peternak berjarak minimal 30 m. Lahan antara rumah dan kandang disebut **daerah layan**. Rumah atau kamar susu dibuat di sisi kandang pada daerah layan. Bangunan lain dikelompokkan ke daerah ini dan jika mungkin terletak jauh dari kandang utama. Letak bangunan diatur berdasarkan urutan kegiatan dan efisiensi kerja di peternakan sapi perah. Kandang utama adalah kandang sapi perah.

KANDANG DI DAERAH TROPIK

Kandang di daerah tropik tidak perlu dibatasi dengan dinding yang rapat. Daerah tropik sebaiknya menggunakan kandang terbuka atau tanpa dinding. Dengan demikian, ventilasi berjalan baik, temperatur tidak panas dan sinar matahari dapat masuk kedalam kandang. Yang perlu diperhatikan hanyalah tiupan angin keras yang langsung masuk ke kandang. Letak kandang perlu diatur atau diberi pelindung angin. Atap sebaiknya dibuat tinggi. Jika perlu, kandang diberi alat tambahan pengatur udara.

Temperatur di dalam kandang dijaga relatif konstan dengan mengatur ketinggian dinding luar dan tepi atap sebelah bawah. Tinggi dinding luar kandang di dataran rendah 3 m, sedangkan dataran tinggi 2,1 m. Tinggi atap sebelah bawah pada kandang di dataran rendah 2,2 m dan di dataran tinggi 1,75 m.

Kandang sapi perah di Indonesia belum semuanya mengikuti persyaratan teknis dan ketentuan yang berlaku, Peternak sebaiknya memperhatikan dan memahami hal yang berhubungan dengan pembuatan kandang. Perhatian dan pemahaman memungkinkan penerapan lebih baik.

PERALATAN KANDANG

Peralatan kandang meliputi sekop, cangkul, sapu lidi, alat menempatkan sapi dan sebagainya. Penggunaan alat-alat ini disesuaikan dengan keadaan kandang dan kerja. Misalnya lebar got diatur sesuai dengan sekop.

Peternak sebaiknya juga membandingkan dengan peternakan lain. Peralatan modern membutuhkan penjelasan dari pabrik. Peralatan membutuhkan perawatan

dan perhatian. Alat-alat yang digunakan sebaiknya tidak mahal. Penggunaan alat dapat menjaga kebersihan.

KEBERSIHAN KANDANG

Kandang sebaiknya dijaga selalu bersih. Pembersihan kandang tergantung dari jumlah tenaga kerja yang tersedia dan pekerjaan yang ada. Kebersihan kandang mencerminkan pribadi peternaknya. Kandang sebaiknya pada periode tertentu dikapur.

LIMBAH KANDANG

LIMBAH KANDANG

Limbah kandang terdiri dari feses dan urin yang bercampur dengan alas lantai dan pakan. Jumlah yang dihasilkan sapi perah tiap mencapai kurang lebih 8% dari berat badan, tepatnya tergantung dari jumlah ransum yang diberikan. Seekor Holstein menghasilkan kira 0,04 m³ feses dan urine tiap hari atau 7 m³ selama 180 hari.

Komposisi kotoran sapi sangat bervariasi. Berdasarkan harga, kotoran sapi kurang ekonomis dibandingkan pupuk buatan.

KETENTUAN

Membuang bahan perusak atau pencemar ke lingkungan adalah perbuatan melanggar peraturan. Lingkungan disini berarti sungai, kolam, danau, kali, got dan sebagainya. Bahan limbah kandang dapat menimbulkan polusi. Selain itu, bahan limbah kandang berkaitan dengan usaha pertanian yang baik. Memang sudah ada peraturan yang mengatur tentang limbah, akan tetapi perlu juga disiplin dari peternak. Karena itu, peternak harus merancang dan mengatur usaha peternakan sapi perahnya.

Bau menjadi masalah bagi peternakan yang dekat pemukiman. Umumnya, bau karena banyak air terkandung pada limbah kandang yang ditumpuk lama.

MEMINDAHKAN LIMBAH KANDANG

Pada lantai bercelah, sapi menginjak feses masuk celah lantai dan feses jatuh ke penampung atau saluran di bawah. Keadaan ini menyebabkan sapi tetap bersih. Jika cukup tersedia air maka kotoran dialirkan ke tempat lain yang lebih dalam. Tindakan ini membutuhkan rancangan agar limbah mengalir ke satu titik penampungan. Saluran yang digunakan mempunyai kedalaman minimal 3% dari panjang ditambah 400 mm agar cairan tidak terpisah dari padatan. Dasar saluran rata dan pada bagian ujung dengan titik temu penampung dengan tingginya kira-kira 150 mm. Jika air tidak cukup tersedia, dapat pula dibuat bak penampung dibawah lantai kandang. Limbah ditumpuk selama beberapa bulan baru dipindahkan. Limbah dipindahkan sambil diaduk.

PENANGANAN LIMBAH KANDANG

Sejak awal harus sudah dipikirkan bagaimana menangani dan menyimpan limbah. Limbah dapat langsung disebar ke padang rumput. Untuk hal itu perlu adanya kemiringan tanah atau saluran. Perlu juga dipikirkan tidak terjadi peluapan pada saluran ini.

Penyimpanan waktu singkat

Agar tidak perlu melakukan pembuangan pada akhir pekan atau musim hujan sebaiknya dibuat tempat penampungan sementara. Limbah setengah padat yang terdiri dari cukup sisa pakan dan alas lantai dibuang menggunakan garu lalu ditampung di bak kecil. Setelah penuh, limbah disebar ke padang rumput. Limbah yang lebih banyak mengandung air ditampung pada bak atau lubang yang lebih besar. Pembuatan lubang harus memperhatikan agar jangan sampai menjadi penampung air. Setelah itu baru limbah dipindahkan ke tempat penyimpanan yang lebih permanen dengan usaha mengurangi kandungan air yang terdapat didalamnya.

Tempat penampungan sementara membutuhkan biaya pembuatan murah dan sedikit tenaga kerja diperlukan untuk mengosongkannya. Hanya sayangnya kerja menjadi rutin dan terjadi kerusakan pada padang rumput dan struktur tanah.

Penyimpanan waktu lama

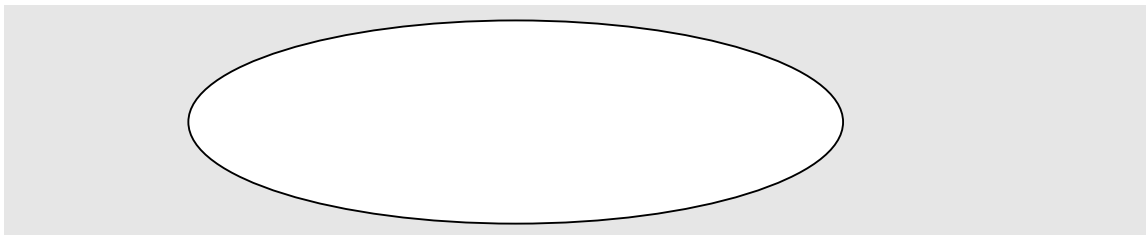
Seluruh limbah selama beberapa bulan dapat disimpan lama. Penampungannya dapat menggunakan silo menara atau bak rel.

a. Silo Menara

Silo berdiameter 19 m dan tinggi 4,6 m mempunyai kapasitas 15.000 m³. Buangan dipindahkan ke dalam silo menggunakan pompa. Penyimpanannya membutuhkan tatalaksana yang hati-hati. Pengadukan harus sering dilakukan agar pergerakan tidak terlalu menjadi tebal. Kandungan alas dan lantai harus minimum. Dengan demikian, diperlukan pula tempat penyimpanan padatan lainnya. Silo menara dapat menyimpan limbah dalam kondisi campuran ideal dan penyebarannya dalam waktu optimum. Pembuatan silo menara mahal.

b. Bak rel

Rel disusun hingga menyerupai bak dapat digunakan menyimpan limbah. Lantainya dibuat miring. Limbah diletakkan dibagian yang tinggi sehingga cairan mengalir dan merembes celah-celah dinding. Cairan dikumpulkan dan disebar ke padang rumput. Setelah beberapa waktu, padatan dapat dipindah dan disebar.

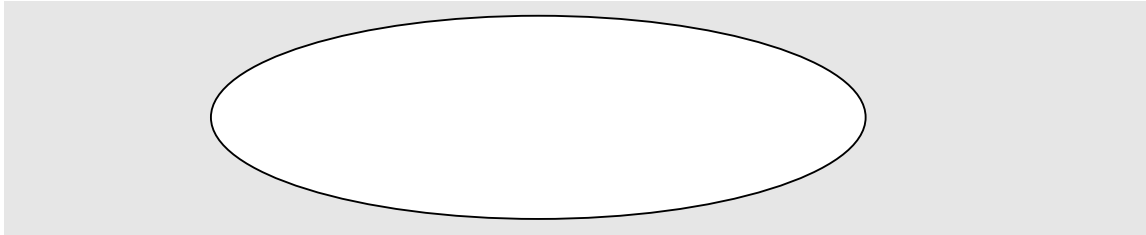


Ilustrasi 1. Bak Rel Penampung Kotoran Kandang.

c. Bak Tanah

Tanah digali sehingga membentuk bak tanah. Tanah galian digunakan lagi untuk membentuk dinding. Tanah digali dengan kedalaman 1,2 m dan

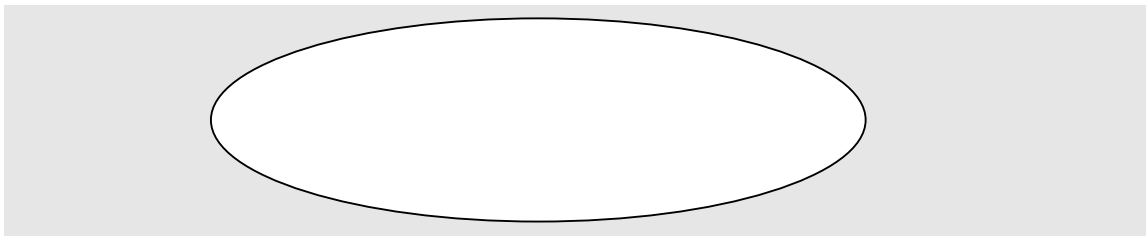
dinding dibuat setinggi itu pula sehingga total ada 2,4 m. Dinding dibuat hati-hati jangan sampai mudah pecah.



Ilustrasi 2. Bak Tanah Penampung Kotoran Kandang.

Pada penyimpanan ini, bahan organik limbah dicerna oleh bakteri aerobik dan cenderung terjadi lapisan-lapisan limbah. Bahan berserat naik ke permukaan membentuk kerak tebal. Di bawahnya terdapat lapisan cairan bening. Paling bawah lumpur berpasir mengendap tenggelam.

Pengosongan harus memperhatikan cairan yang ada. Cara yang mudah adalah memindahkan cairan dulu. Cairan dipindahkan tanpa terganggu oleh lumpur dan padatan menggunakan saluran dari bak bercelah. Bak dibuat dari rel yang masing-masing di las berjarak 25 mm. Padatan tertahan oleh rel sedangkan cairan tetap mengalir. Cairan dapat dikeluarkan menggunakan pompa atau saluran pipa dan digunakan kembali. Padatan sisa mudah ditangani secara konvensional.



Ilustrasi 3. Lapisan Limbah Yang Terbentuk Selama Penyimpanan.

Daya tampung bak dapat dihitung berdasarkan jumlah produksi limbah tiap hari tiap ekor, jumlah ternak dan jumlah hari. Pagar setinggi 600 mm sebaiknya ditegakkan di pinggir bak. Saluran air menembus ke dalam tanah di tengah bak sebaiknya tidak dibuat.

Sebaiknya dibuat pagar kawat berduri di sekeliling bak sehingga ternak dan anak-anak tidak dapat masuk.

PENGALIRAN AIR

Kotoran ternak dan sekitarnya dapat mengotori air yang tergenang terutama pada permukaan semen. Air dapat berasal dari lokasi peternakan sendiri ataupun dari air hujan. Setiap 100 ekor sapi menghasilkan genangan air seluas 800 m². Curah hujan setinggi 25 mm menghasilkan 20.000 liter air, yang sebagian akan tergenang.

Untuk mengatasi masalah itu, mula-mula lantai harus tetap bersih lalu limpahan air hujan jatuh ke parit dan mengalir. Air kotor dapat disebar ke padang rumput atau disimpan dulu dan kemudian dibersihkan. Harus diingat bahwa sia-sia membersihkan cairan silase dan air buangan sapi.

Penyimpanan memberi kesempatan kepada organisme patogen dan cacing untuk hidup. Organisme itu misalnya *Salmonella*, *Brucella*, *Leptospira*, *Mycobacterium* dan *virus*. Pada keadaan aerob, mikroorganisme patogen berkurang.

Penyebaran air dan limbah kadang dapat juga berarti menyebarkan bibit penyakit. Infeksi penyakit dapat terjadi bila sapi minum air yang sudah tercemar. Untuk mencegah hal ini, jaga jangan sampai air tercemar masuk ke bak air minum atau jangan menyiram air tercemar bila tanah kurang atau tidak mampu menyerap air.

RINGKASAN

Sebelum memutuskan membangun kandang sebaiknya peternak mempelajari berbagai macam tipe kandang secara rinci. Usaha ini digabungkan dengan kebutuhan dan kemampuannya memelihara. Cara pembuangan kotoran juga harus dianalisis dengan hati-hati. Dengan demikian, alat-alat yang digunakan dalam usaha sapi perah dapat memberikan hasil maksimum terhadap kerja yang efisien dan menguntungkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Castle, M.E. and P. Watkins. 1979. *Modern Milk Production*. 1st Ed., Faber and Faber Ltd., London. 210-221.
- Farral, A.W. 1942. *Dairy Engineering*. 4th Ed., John Willey & Sons, Inc., New York. 356-364.
- Foley, R.C., D.L. Bath, F.N. Dickinson, and H.A. Tucker. 1973. *Dairy Cattle: Principles, Practices, Problems, Profits*. Lea & Febiger. Philadelphia. 448-477.