

GARIS PANDUAN AMALAN PERLADANGAN TENUSU YANG BAIK

1. LOKASI LADANG DAN INFRASTRUKTUR

- a) Ladang baru mesti terletak tidak kurang 500 meter daripada kawasan perumahan dan perindustrian atau pun persekitaran yang tercemar termasuk pencemaran bau.
- b) Ladang perlu mempunyai sistem saliran yang baik supaya tidak menghadapi banjir dan mempunyai pengudaraan yang baik.
- c) Ladang perlu mengadakan kemudahan jalan raya, bekalan air 'portable' dan kemudahan bekalan elektrik.
- d) Kemudahan dan perkhidmatan sokongan (seperti stor makanan, pejabat dan lain-lain) perlu dibina berhampiran pintu masuk ladang.

2. KANDANG DAN TEMPAT PEMERAHAN SUSU

- a) Kandang:
 - i. Kandang ialah bangunan tetap bagi menempatkan ternakan, hendaklah direka untuk memenuhi keselesaan ternakan.
 - ii. Ruang lantai bagi seekor iembu dewasa adalah 1.6m x 1.1m dan ruang untuk ternakan sakit adalah 1 Om persegi (100 kaki persegi).
 - iii. Lantai perlu berkonkrit dan dibuat mencuram 0.5-2% ke arah longkang.
 - iv. Lantai mesti tidak ada keretakan supaya sisa dan air buangan tidak terkumpul.
 - v. Kandang perlu disediakan pasung untuk kerja rawatan, pembiakan dan timbangan.
 - vi. Longkang perlu diadakan di sekeliling kandang dan tempat pemerahan susu berukuran antara 15sm-30sm x 40sm lebar dengan kecerunari 2.5% atau 1:40 ke arah 'sump' dan kolam kumbahan.

vii. Ruang bagi seekor lembu mengikut berat badan untuk pengurusan intensif/separa intensif adalah seperti berikut:-

Berat badan (kg)	Ruang lantai (m ²)	Ruang makan rminum + longkang (m ²)
200	2.00	1.0
300	2.75	1.2
400	3.50	1.4
500	4.25	1.6
600	5.00	1.8
700	5.75	2.0
800	6.50	2.2

b) Tempat pemerahan (Milking Parlour):

- i. Tempat pemerahan susu mestilah terletak berasingan dari kandang pemeliharaan.
- ii. Peralatan pemerah dan kemudahan untuk menyejuk dan menyimpan susu mentah (tangki RFT) diadakan oleh setiap ladang baru.
- iii. Lantai diperbuat daripada bahan yang tidak licin dengan kecerunan 2.5% untuk mudah dicuci. Pertemuan lantai dengan dinding perlu melengkung setinggi 75mm.
- iv. Dinding diperbuat daripada ubin tahan lasak dengan ketinggian 2m dari lantai.
- v. Permukaan dalam tempat bersiling dan tidak bersiling perlulah dapat mengelakkan pengwapan, pengumpulan sarang labah-labah atau habuk.
- vi. Stor disediakan berasingan dari tempat pemerahan untuk simpanan peralatan susu.
- vii. Bilik pekerja dan bilik persalinan pekerja dan jaring pengawal serangga pada semua tingkap serta perangkap serangga di semua pintu digalakkan.

3. MAKANAN DAN AIR

- a) Hanya ubat-ubatan yang dibenarkan diguna dalam makanan.
- b) Iempoh penarikan balik ubat-ubatan yang digunakan mesti diikuti dengan tegas.
- c) Makanan terumus dibeli dari kilang yang mengamalkan CMP (Amafan Pembuatan Yang Baik) dan HACCP.
- d) Punca air minuman diletak setiap 20m. Satu punca air untuk setiap 1 5-20 ekor. Bagi takungan air berukuran perimeter 0.6m, berkapasiti 225.X

4. KESIHATAN DAN PAKAIAN PEKERJA

- a) Semua pekerja mesti menjalani pemeriksaan kesihatan setiap tahun dan disah bebas dari penyakit tuberculosis, hepatitis B, typhoid dan tetanus.
- b) Semua pekerja perlu memakai but getah dan pakaian ladang di kawasan kandang dan memakai penutup kepala dan pakaian bersih semasa pemerahan susu.

5. BIOSEKURITI

- a) Setiap ladang perlu mempunyai kaedah mengawal pelawat. Semua kakitangan termasuk pelawat perlu melalui prosedur disinfeksi dan sanitasi sebelum dibenarkan masuk ke dalam kawasan pengeluaran. Pakaian dan gum boot bersih perlu dipakai.
- b) Pergerakan pekerja ladang perlu dihadkan kepada kawasan tertentu. Pergerakan antara kawasan perlu melalui prosedur disinfeksi dan sanitasi yang sesuai.
- c) Pergerakan bukan pekerja, kenderaan, peralatan dan bekalan makanan ke dalam ladang perlu melalui hanya satu pintu masuk sahaja.
- d) Kemudahan pembasmi kuman (untuk kenderaan) yang sempurna perlu disediakan di pintu masuk ke kawasan ladang.

- e) Pencelup kaki berisi pembasmi kuman perlu disediakan di setiap kandang.
- f) Kandang lembu dan kawasan sekeliling setiap kandang serta semua bangunan sampingan dan kawasan perkhidmatan perlu sentiasa dalam keadaan bersih dan kemas.

6. PENGENALAN TERNAKAN

Semua lembu di ladang mesti diberi nombor pengenalan individu dilakukan dengan baik dan senang dibaca. Penggunaan tag elektronik dengan kod pengenalan yang amat digalakkan.

7. SANITASI DAN CUCIAN

- a) Detergen dan sanitizer 'food grade' sahaja yang dibenarkan untuk mencuci peralatan pemerahan, penyimpanan dan penghantaran susu. Contohnya asid nitric, natrium hidroksid 0.5-1% dan quaternary ammonium compound (QAQ).
- b) Semua sampah mesti dikutip dan dibuang secara sempurna.
- c) Detergen yang berbau wangi atau mengandungi fenol tidak boleh digunakan kerana boleh member! bau pada susu.
- d) Setiap kandang perlu dicuci dan dibasmi kuman dengan sempurna. Dinding, lantai dan semua peralatan perlu dicuci dengan bahan pencuci dan kemudian dibasmi kuman dengan pembasmi kuman spesifik. Perhatian tertentu perlu diberikan kepada celah, lubang dan sudut.

8. PROGRAM KESIHATAN

- a) Setiap ternakan yang dipindah masuk/beli perlu diasingkan, diuji dan diubati semasa tempoh pengasingan.
- b) Ternakan sakit perlu diasingkan dan dirawat sewajarnya.
- c) Bangkai ternakan yang mati perlu ditanam atau dibakar, setelah dilaksanakan pemeriksaan post mortem.

- d) Hanya ubat-ubatan, vaksin dan bahan kimia yang dibenar digunakan. Penggunaan ubat-ubatan, vaksin dan bahan kimia perlu mengikut arahan pembuat atau dibawah pengawasan doktor veterinar ladang.
- e) Semua lembu perlu disuntik dengan vaksin Hemorrhagic Septicemia dan disaring untuk Brucella setiap tahun.

9. KAWALAN MAKHLUK PEROSAK

- a) Stor makanan perlu berada dalam keadaan bersih.
- b) Stor makanan perlu mempunyai kaedah berkesan untuk mengawal burung, tikus, lalat dan anropod lain terutama dalam menghapuskan tempat pembiakannya.
- c) Satu program pengawalan tikus yang baik perlu diselenggarakan (bersihkan makanan yang tumpah dengan segera, tukar umpan secara teratur, kawal rumput rampai di sekeliling bangunan dan tain-lain).

10. PENGURUSAN TERNAKAN

- a) Pengurusan Anak Lembu ketika lahir.
 - *• Anak lembu yang dilahirkan dikenalpasti ibunya/pastikan anak mendapat kolostrum samada secara menetek atau menggunakan botol susu.
 - >• Asingkan anak dari ibu selepas mendapat kolostrum.
 - *• Anak dibuat rawatan tali pusat dan dipasang tanda pengenalan.
 - *- Timbang berat anak dalam rekodkan kelahiran. >• Beri minum kolostrum dengan kekerapan 2 kali sehari sehingga 2-5 hari.
 - *• Pindahkan anak lembu ke petak kandang pemeliharaan hingga cerai susu.

- b) Pemeliharaan Anak Lembu bercerai Ibu hingga 2 tahun.
 - >• Anak lembu perlu 1.5-2.0 liter kolostrum secepat mungkin dalam 4 jam pertama dan memerlukan 10-12% daripada berat badan susu gantian yang mengandungi 126gm pepejal susu/liter untuk mencapai kenaikan berat badan sebanyak 500gm sehari.
 - *- Beri pelalian 'oil adjuvant' Salmonella vaksin apabila lembu berumur 1-2 bulan.
 - >• Apabila lembu berumur 3 bulan, proses cerai susu dilaksanakan.
 - »• Beri pelalian Hemorrhagic Septicaemia ketika umur 4-6 bulan.
 - >• Asingkan anak lembu mengikut jantina apabila berumur 6 bulan.

- c) Pemeliharaan Lembu Bersusu sehingga Pemberhentian Pemerahan Susu.
- >• Induk yang telah melahirkan dan telah diasingkan anaknya dikumpulkan dalam satu kumpulan.
 - >• Perah susu kolostrum 3-5 hari dan bekukan jika berlebihan. >• Jalankan pemeriksaan fizikal susu sebelum lembu di pindah ke kelompok tenusu. >• Lakukan ujian 'California Mastitis Test' (CMT) paling kurang sekali sebulan. >- Lembu dewasa perlu dibekalkan makanan seimbang bersesuaian dengan pengeluaran susu. Bahan kering sebanyak 2-3% dari berat badan cukup untuk sara diri dan pengeluaran 5 liter susu pertama.
 - >• Semua lembu mesti diberi air minuman bersih yang cukup. >• Makanan tambahan (5 Mj tenaga setiap liter) perlu diberi jika jumlah pengeluaran susu melebihi 5 liter. > Laksanakan prosedur pengeringan susu apabila tempoh laktasi mencapai 300 hari, atau pada kebuntingan 7 bulan (mana yang lebih awal).

11. PENGOLAHAN SISA

- a) Setiap ladang mesti mempunyai sistem pembuangan sisa ternakan.
- b) Efiuen yang keluar dari iadang mesti dirawat kepada tahap yang memenuhi piawaian, mengikut Akta Kualiti Alam Sekitar 1974, Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Kumbahan dan Efiuen industri) 1979. Bacaan piawaian Biological Oxygen Demand adalah 50 mg/L.
- c) Ladang mesti mempunyai solid separator yang kekal atau mudahalih untuk memisahkan pepejal dari buangan.
- d) Saliran atau perparitan berasingan mesti dibina untuk aliran air hujan dan air kumbahan daripada setiap kandang.
- e) Air kumbahan mesti disalurkan melalui parit konkrit atau "lined drain" atau paip yang sentiasa dicuci supaya tidak tersumbat.
- f) Hanya satu 'discharge point' dibenarkan di ladang.
- g) "Zero discharge" di mana air dikitar semula dan diguna sepenuhnya di ladang adalah digalakkan. h) Pepejal sisa lembu mesti distabilkan dan disimpan dengan sempurna di ladang tanpa mengakibatkan kekacauan awam atau keadaan pembiakan lalat.

12. HYGIENE DAN KESELAMATAN SUSU

- a) Susu diperah dari lembu sihat.
- b) Buat pemeriksaan "fore milk" untuk mengesan perubahan fizikal pada susu.
- c) Susu dari ternakan yang dirawat diasingkan.
- d) Pekerja yang mempunyai luka di tangan dilarang melaksanakan aktiviti pemerahan.
- e) Penternak perlu faham dan jelas mengenai tempoh withdrawal ubatan seperti antibiotik, ubat cacing dan pelalian kepada ternakan yang diperah susu bagi mengelakkan wujudnya residu ubatan dalam susu yang dihasilkan.
- f) Pekerja diarang merokok atau makan semasa menjalankan kerja pemerahan susu.
- g) Ambing susu lembu, tangan pemerah dan peralatan yang digunakan mestilah bersih sebelum kerja pemerahan bermula.

13. LATIHAN

- a) Setiap pekerja perlu diberi tugas dan tanggungjawab yang tertentu.
- b) Pengurus ladang perlu memastikan tugas pekerja yang diseliaikan.
- c) Ladang perlu ada dokumen program latihan atau jadual untuk pekerjanya dalam pencegahan dan kawalan penyakit zoonotik.
- d) Pengurus ladang mesti melalui latihan yang disediakan oleh agensi kerajaan yang berkaitan.

14. REKOD

- a) Ladang perlu menyelenggara rekod pengeluaran termasuk rekod pembiakan, rekod beranak, rekod cerai susu, rekod juaian, rekod ibu lembu dan baka pejantan dan rekod pembuatan atau pembelian makanan.
- b) Rekod berkomputer sangat digalakkan.
- c) Ladang juga perlu menyimpan rekod vaksinasi, ubatan, rawatan dan simpanan ubatan.

15. PENYELENGGARAAN MESIN PEMERAH SUSU

- a) Penyelenggaraan dan pemeriksaan peralatan hendaklah dilakukan secara tetap dan berjadual.
- b) Tekanan hampagas (vakum pressure) dan 'pulsator' diperiksa setiap 6 bulan.
- c) 'Rubber liner' diganti apabila didapati perlu.
- d) Kondenser, kompresor dan motor diselenggara setiap 6 bulan.
- e) Prosedur bertulis dibuat, dipamer dan diamal dan juga rekod hendaklah disimpan untuk rujukan dan kawalan.

16. PENGENDALIAN SUSU DI LADANG

- a) Susu yang telah diperah disimpan di dalam "churn" atau bekas "stainless steel"/aluminium.
- b) Susu yang dihantar ke PPIT tanpa penyejukan perlu dihantar dalam masa 2 jam selepas diperah.
- c) Susu yang disimpan diladang disimpan pada suhu antara 2-4°C dan diisi di dalam bekas yang dibuat daripada aluminium atau "stainless steel".

