

PRAKATA KETUA PENGARANG

Salam sejahtera.

Kami bersyukur kepada Tuhan, kerana dengan limpah serta izinNya dapat menyiapkan Panduan Menternak Lembu Pedaging Secara Integrasi Di Ladang Tanaman Kekal ini.

Hampir sedekad Projek Integrasi Ternakan Ruminan Dengan Tanaman Kekal atau ringkasnya PINTAR telah dibangunkan. Dari segi pembangunan bidangusaha, kami mendapati projek telah berjaya diwujudkan mengikut protokol pembangunan sedia ada. Namun demikian terdapat beberapa kelemahan tertentu yang akhirnya mempengaruhi kelancaran serta kesinambungan projek dan perlu diperbaiki. Salah satu daripada komitmen jabatan untuk memperkemaskan usaha pembangunan projek PINTAR ini, adalah dengan menyediakan satu Panduan Menternak Lembu Pedaging Secara Integrasi Di Ladang Tanaman Kekal sebagai rujukan bagi semua pihak yang terlibat, termasuklah kakitangan Jabatan sendiri yang akan memberikan perkhidmatan kepada para pengusaha.

Kami berharap Panduan Menternak Lembu Pedaging Secara Integrasi Di Ladang Tanaman Kekal ini akan menjadi bahan rujukan yang seragam bagi semua projek PINTAR dan perlu ada pada setiap individu yang menjalankan kegiatan ini. Panduan Menternak Lembu Pedaging Secara Integrasi Di Ladang Tanaman Kekal ini bolehlah diperbaiki dari semasa ke semasa dan dianggap sebagai satu piawaian operasi PINTAR yang seragam (Standard Operating Procedures) pada masa hadapan.

Panduan Menternak Lembu Pedaging Secara Integrasi Di Ladang Tanaman Kekal ini telah dimuatkan aspek teknikal projek PINTAR, termasuklah komponen perkhidmatan pengembangan veterinar yang menjadi tulang belakang kepada kejayaan bidangusaha ini. Pendekatan yang menyeluruh ini akan memberikan kefahaman yang lebih jelas kepada semua pihak terbabit, termasuklah para penyelidik dan para pelajar di institusi pengajian tinggi serta mereka yang berminat mengenainya.

Terima Kasih.

AMANAT PERDANA

Perdana Menteri, Y.A.B Dato' Seri Dr. Mahathir Bin Mohamad berbincang sesuatu dengan Menteri

Pertanian, Y.B. Datuk Mohd. Effendi Bin Norwawi ketika mempengeeruskan mesyuarat sektor pertanian di Putrajaya, semalam.

di kanan ialah Menteri Perusahaan Utama, Y.B.Dato' Seri Dr. Lim Keng Yaik.

BERITA HARIAN

Oleh Kadir Dikoh

Khamis, 01 November 2001

PUTRAJAYA, Selasa - Datuk Seri Dr Mahathir Mohamad meminta syarikat perladangan besar memperuntukkan sebahagian tanah untuk penanaman komoditi makanan dan penternakan lembu.

Ini sebagai strategi mengurangkan import makanan, terutama daging serta menjadikan Malaysia pengeluar utama makanan, malah ia juga pilihan terbaik bagi pemilik ladang mempelbagaikan kegiatan ketika harga sawit jatuh.

Perdana Menteri mahu kegiatan pengeluaran makanan di ladang sawit dibuat secara bersepadu dan komersil bagi mencapai sasaran menternak sekurang-kurangnya sejuta lembu, berbanding cuma 120,000 sekarang.

Dr Mahathir mengemukakan cadangan itu ketika mempengerusikan mesyuarat kedua Majlis Penyelarasan Sektor Awam Dan Swasta dalam Sektor Pertanian di Jabatan Perdana Menteri di sini, hari ini.

Menteri Pertanian, Y.B. Datuk Mohd. Effendi Bin Norwawi pada taklimatnya kepada media selepas mesyuarat itu, berkata pemilik ladang yang hadir di mesyuarat kira-kira tiga jam itu memberi sambutan mengalakkan.

"Mereka bersetuju dengan permintaan Perdana Menteri dan akan mengkajinya.

"Kementerian saya akan bekerjasama dengan mereka dan meyakinkan mereka daya maju projek ternakan lembu serta pengeluaran makanan secara bersepadu.

"Negara kita mempunyai hampir empat juta hektar ladang sawit dan mampu membiak sejuta lembu dan ini mengurangkan pergantungan kepada import.

"Syarikat perladangan boleh menjalankan program itu secara bersepadu kerana mereka mempunyai segala sumber seperti tanah, pengurusan, kepakaran, kewangan serta penyelidikan dan pembangunan (R&D)," katanya.

Majlis itu disertai 56 ahli yang dilantik terdiri daripada Menteri Besar, Ketua Menteri, Menteri Kabinet, pegawai kanan dan wakil sektor swasta serta pertubuhan bukan kerajaan. Mohamed Effendi berkata, beberapa menteri besar dan ketua menteri pada mesyuarat itu menyatakan kesediaan memperuntukkan tanah bagi pertanian berasaskan makanan.

Mohamed Effendi berkata, beberapa menteri besar dan ketua menteri pada mesyuarat itu menyatakan kesediaan memperuntukkan tanah bagi pertanian berasaskan makanan.

Bagaimanapun, katanya, kerajaan negeri menghadapi masalah kekurangan tanah dan yang ada cuma tanah bagi pekebun kecil selain permintaan untuk projek perumahan serta pembangunan bandar baru.

Olch sebab itu kata beliau, Dr Mahathir mahu pilihan lain dicari, seperti meminta syarikat perladangan besar menyediakan tanah bagi industri pengeluaran makanan.

"Majlis ini meminta syarikat besar mengkaji hal itu bagi tanaman pengeluaran komoditi makanan bagi mempelbagaikan kegiatan mereka daripada bergantung kepada kelapa sawit atau getah saja.

Mereka harus melihat bagaimana tanah itu juga dapat dibangunkan untuk tanaman pengeluaran makanan, sayuran, buah-buahan, ternakan ikan atau akuakultur tetapi

secara besar-besar serta komersial," katanya.

Katanya, mesyuarat itu memperakui usaha boleti dilakukan bagi menjadikan industri pengeluaran makanan sebagai satu sumber ekonomi terkemuka di negara ini.

"Kita juga memperakui mempunyai potensi untuk menjadi negara pengeluar makanan terbesar pada peringkat antarabangsa. Tetapi untuk menjayakan ini, kita harus menyusun strategi dan penyelarasan antara pihak swasta dan kerajaan supaya ada kerjasama rapat bagi menjayakan program supaya meninggikan lagi daya saing negara kita," katanya.

Beliau berkata, mesyuarat itu mendengar pelbagai isu, cadangan dan masalah yang dikemukakan oleh tiga sektor utama iaitu sektor pertanian, penternakan dan perikanan.

Antara masalah yang dibincangkan ialah berkaitan tanah, pembiayaan, pemasaran dan teknologi. Kementerian Pertanian akan meneliti semua masalah berkaitan untuk ditangani dengan kerjasama pihak industri.

Mengenai import daging, beliau berkata, negara kini cuma berupaya memenuhi permintaan sehingga 23 peratus keperluan tempatan dan berdasarkan keadaan sekarang, tahap itu hanya dapat meningkat kepada 28 peratus menjelang 2010 jika tiada usaha dilakukan bagi menternak lembu secara bersepadu.

PENGENALAN KEPADA PINTAR

PINTAR adalah singkatan kepada Projek Integrasi Ternakan Ruminan dengan tanaman kekal (getah atau kelapa sawit). Ia merupakan satu projek yang sistematik dan wujud setelah melalui beberapa proses seperti yang diterangkan di dalam konsep **PINTAR**. Menternak lembu pedaging di dalam ladang kelapa sawit atau getah yang tidak mengikuti konsep tersebut dan berkeadaan lepas bebas bukanlah merupakan projek **PINTAR** yang dimaksudkan.

KONSEP PINTAR

PINTAR adalah merupakan satu bidangusaha berinput rendah (Low Input). Ternakan lembu pedaging dibawa masuk untuk menggunakan rumpai yang terdapat dengan banyaknya di dalam sesuatu kawasan ladang. Bermakna jumlah stok yang dipelihara bergantung kepada kuantiti rumpai yang sedia ada. Sehubungan dengan perkara ini, apabila kuantiti rumpai berkurangan (apabila sawit atau getah meningkat tua), stok ternakan perlulah dikurangkan sehingga cukup untuk meragut rumpai yang ada sahaja. Input lain yang menjadi pelengkap kepada keperluan asas ini hanyalah ubat-ubatan, garam galian, sumber air, peralatan pengenalan ternakan, kandang yang sesuai dan sistem pagar elektrik.

Kenyataan di atas juga memberi makna iaitu mana-mana kawasan perladangan yang tiada berumpai, yang mungkin berpunca daripada aktiviti meracun rumpai tersebut, tidak boleh atau tidak sesuai untuk dijalankan projek **PINTAR**.

Apabila sumber makanan berkurangan, lazimnya pengusaha terpaksa memberikan makanan tambahan PKC/PKE atau pelepah sawit yang dirincih, untuk mencukupkan keperluan makanan. Ia bukan merupakan sebahagian daripada konsep **PINTAR**. Amalan ini akan menjadikan kos pengurusan meningkat.

Satu lagi ciri yang terdapat pada **PINTAR** ialah sistem ragutan yang berpusingan mengikut amalan yang telah ditetapkan. Misalnya, kawasan seluas 400 hektar selesai

diragut sepenuhnya dalam tempoh 90 hari atau tiga bulan. Ini hanya boleh dilaksanakan dengan menggunakan sistem pagar elektrik yang efektif.

Dari sudut ekonomi, kita dapati kedua-dua bidangusaha, iaitu bidangusaha penghasilan sawit dan penternakan lembu pedaging, menjadi lebih cekap dan menguntungkan (win-win situations), kesan daripada pengoptimaan penggunaan sumber yang terdapat di dalam kedua-dua bidangusaha tersebut. Sumber-sumber yang dimaksudkan ialah tanah, tenaga buruh dan kemudahan ladang yang berkaitan, seperti tangki bertrailer dan jentani.

PERLAKSANAAN PROJEK

4.1 Infrastruktur Ladang

Ladang yang ingin/akan menjalankan projek PINTAR mestilah mempunyai kemudahan infrastruktur seperti berikut:

4.1.1 Kandang Tetap

- Biasanya ditempatkan di tengah ladang atau di lokasi yang strategik.
- Dihubungi dengan jalan ladang yang sesuai dan bebas banjir.
- Tapak kandang yang mempunyai saliran yang baik.
- Kukuh serta tahan.
- Bersaiz 120 kaki X 80 kaki untuk 100 induk.
- Travis (loading @ unloading)
- Baka Kedah-Kelantan- lebar dalam 21 inci
- Baka Brahman - lebar dalam 25 inci

4.1.2 Kandang Mudahalih

Komponen kandang mudahalih terdiri daripada:

- 30 keping panel besi (5.5'(P) x 6' (L) GI 015" x 1".
- Cyclone wire (1 gulung A17/1900/150 - Tight lock).
- 20 batang kayu (3' X 3' X6.5')
- Tali (secukupnya).

a.

4.1.3 Peralatan Pagar Elektrik Lengkap (disyorkan dua set)

Komponen pagar elektrik termasuklah:

- Energizer
- Polywire
- Digital Voltmeter
- Tiang
- Bateri 12 volt (N 70)
- Penggulung polywire
- Peralatan timbang, untuk anak lembu baru lahir.

4.1.4 Motortrailer

Motortrailer adalah kombinasi sebuah motorsikal biasa dan satu trailer yang direka khas. Teknologi ini digunakan bagi memudahkan kerja-kerja penyediaan petak ragutan.

4.1.5 Karavan (trailer untuk rumah pengembala)

Karavan ini disediakan sebagai rumah bergerak untuk pengembala ternakan. Ia ditempatkan berdekatan dengan petak ragutan dimana ternakan berada, khususnya pada waktu malam. Dengan adanya gembala ditempatkan tersebut, ianya dapat mengelakkan kecurian ternakan, terutamanya menjelang hari-hari perayaan seperti Hari Raya Puasa.

4.1.6 Bekas Air Minuman Mudahalih

Tangki air bergerak dan palung minuman 5 kaki X 3 kaki X 2 kaki.

4.2 Persediaan Tenaga Kerja

- a. Pengurus/pemilik ladang memilih pekerja yang berminat.
- b. Melawat ladang integrasi yang berjaya.
- c. Menghadiri kursus mengenai ternakan integrasi melalui JPH atau swasta.

4.3 Persediaan Sebelum Memasukkan Ternakan

- a. Merumpai anak kayu dengan menggunakan racun rumpai yang tidak membunuh rumput lembut 3 bulan sebelum lembu dimasukkan ke ladang.
- b. Pelepah sawit disusun selang sebaris. Merumpai secara hamparan "carpet spray" ditegah sama sekali.
- c. Pihak Pengurusan ladang mesti diberi penerangan mengenai aturan pengurusan ladang yang baru.
- d. Kaedah membaja secara mekanikal, melalui udara (kapal terbang), atau 'spinner broadcaster' dan secara manual mestilah secara merata. Elakkan daripada baja urea berketul-ketul. ditinggalkan di ladang secara terbuka.

4.4 Perolehan Ternakan

- Penggunaan baka tempatan digalakkan
- Ternakan dipilih daripada gerompok yang bebas penyakit @ ladang berakreditasi iaitu ladang yang mempunyai sijil pengiktirafan daripada pihak veterinar yang berkenaan.
- Ternakan yang telah disaring dan bebas daripada penyakit Brucellosis, Johnes, TB dan pemvaksinan HS telah dilakukan
- Sijil kesihatan dan permit pindah dari JPH perlu ketika pemindahan lembu dibuat.
- Ternakan yang sihat sahaja dimasukkan ke ladang.
- Pastikan induk pembiak subur dan boleh melahirkan anak.
- Baka pejantan berfungsi dan anak jantan dari projek "greenlotting" tidak terbantut.
- Berikan nombor pengenalan kepada setiap individu lembu. Pemasangan nombor di kedua belah telinga digalakkan.

4.5 Pengharmonian Pengurusan Ladang Dengan Pengurusan Ternakan

- Merangka petak pusingan ragutan di atas pelan ladang sawit.
- Elakkan membuat kerja-kerja ladang didalam petak kawasan ragutan yang telah dipasangkan pagar elektrik.
- Elakkan pemasangan pagar eletrik merintang jalan utama atau jalan besar. Pasangkan pagar eletrik di kawasan ragutan yang bersebelahan dengan kandang utama untuk permulaan ragutan.

4.6 Penyerasian Lembu (Preconditioning)

- Pasangkan pagar elektrik di bahagian dalam kandang tetap.
- Masukkan lembu ke dalam kandang tersebut Hidupkan energizer (Voltage 8 kv ke atas)
- Pastikan setiap ekor lembu merasai kejutan arus eletrik daripada "polywire" yang dipasang
- Pancutan air garam, sisa kicap atau molases sebagai umpan dan selalu berdamping dengan ternakan.
- Perhatikan kelakuan ternakan dan asingkan ternakan yang liar, garang dan sakit
- Sediakan PKC , bata garam dan air minuman dicampur 'anti-stress' untuk mempercepatkan ternakan menjadi jinak. Ternakan biasanya akan serasi dalam masa dua hari hingga satu minggu dan ianya tidak lagi menyentuh pagar elektrik.

4.7. Pemindahan Lembu ke Petak Ragutan

- Pasangkan tiang dan "polywire" di kawasan petak ragutan bersebelahan sehari sebelum ternakan dikeluarkan dari kandang
- Pasangkan energizer kepada bateri 12 volt.
- Jika perlu, pindahkan bekas minuman dan bata garam ke petak ragutan baru.
- Pindahkan ternakan ke dalam petak ragutan baru.
- Siapkan petak ragutan dengan memasang pagar elektrik dari set tambahan.
- Kira jumlah ternakan semasa pemindahan ke petak baru.
- Periksa petak lama untuk memastikan tiada lembu sakit atau anak-anak lembu yang ketinggalan.

- Pastikan setiap ekor lembu meragut rumput dengan baik.

<http://agrolink.moa.my/jph/dvs/booklets/farming-guides/tac/tag.jpg>

Setiap ternakan di tanda dengan nombor pengenalan khas

<http://agrolink.moa.my/jph/dvs/booklets/farming-guides/tac/energizer.jpg>

Contoh energizer pagar elektrik

<http://agrolink.moa.my/jph/dvs/booklets/farming-guides/tac/batsolar.jpg>

Contoh bateri dengan kuasa solar

<http://agrolink.moa.my/jph/dvs/booklets/farming-guides/tac/travis.jpg>

Contoh kemudahan kandang/celung/cat/pasun

PENGURUSAN GEROMPOK

Pengurusan gerompok merupakan asas kepada perladangan PINTAR. Dayamaju bidangusaha dan keberkesanan sistem, bergantung kepada kecekapan pengurusan setiap gerompok. Pengurusan gerompok yang cekap dan sempurna mewujudkan suasana stabil dan harmoni dengan pengurusan ladang kelapa sawit itu sendiri.

5.1 Pengurusan Gerompok Tertutup

Definisi "Gerompok tertutup" adalah satu keadaan dimana sesuatu kumpulan ternakan tidak bercampur dengan mana-mana ternakan daripada luar, samada secara semulajadi atau dilakukan secara tidak terkawal oleh pengusaha.

Langkah-langkah yang perlu dilaksanakan untuk mengekalkan status gerompok tertutup adalah seperti berikut :-

- Amalan ini dilaksanakan selepas jumlah bilangan induk dipenuhi.
- Tiada pergerakan ternakan lain keluar masuk, berhampiran dan bersentuhan secara langsung dengan gerompok.
- Induk gantian dipilih daripada gerompok yang sama.
- Kemasukan baka-baka gantian daripada sumber luar mengikut protokol perolehan ternakan.

5.1.1 Pengurusan Pusingan Ragutan

Pusingan ragutan perlu diuruskan dengan baik untuk mengekalkan norma-norma perladangan dan menjamin sumber bekalan makanan mencukupi serta berkekalan. Aktiviti pengurusan pusingan ragutan adalah seperti berikut ;-

- 100 ekor induk boleh meragut di kawasan seluas 5 hektar selama 1 hari (kebiasaannya). Sesuatu pusingan ragutan lengkap selama 80- 90 hari.
- Ternakan mesti dipindahkan ke petak berikutnya apabila ketinggian rumpai kirakira 6 inci selepas diragut.
- Selepas ternakan dipindahkan, pengembala memeriksa kawasan yang telah diragut untuk memastikan tiada ternakan yang tertinggal dan membersihkan rumpai yang tidak diragut.
- Bekalan air bersih dan bata garam sentiasa mencukupi. Kerja-kerja penyelenggaraan ladang, dilaksanakan selepas petak ragutan ditinggalkan tidak kurang dari 5 hari.

- **Contoh rajah pusingan petak ragutan**

5.1.2 Pengurusan Pembiakbakaan

Matlamat pembiakbakaan ialah untuk menghasilkan seekor anak yang sihat daripada setiap ekor induk dalam tempoh 365 hari.

5.1.2.1 Pengurusan baka pejantan

- Setiap ekor baka jantan yang dibeli berumur tidak kurang dari 3 tahun dan mempunyai ciri-ciri libido yang tinggi.
- Setiap baka pejantan hendaklah lulus ujian dayabiak (B.S.E) yang dilakukan oleh JPH sekali setahun.
- Setiap ekor baka pejantan yang tidak produktif, garang dan tidak dapat dikawal perlu diasingsingkir.

5.1.2.2 Pengurusan pembiakan dan pembakaan

- Nisbah baka pejantan dengan induk betina ialah 1 : 15 atau 20.
- Lembu baka pejantan hendaklah ditukar setiap 3 tahun sekali.
- Apabila berlaku keguguran hubungi Pegawai Perkhidmatan Haiwan yang berdekatan untuk tindakan selanjutnya. Fetus dan sisa cairan dari keguguran perlu ditanam sedalam 3 kaki dan disucihama dengan menggunakan kapur
- Induk yang gagal melahirkan anak yang sihat seekor setahun dan yang kurang memiliki sifat keibuan perlu ditakai.

5.1.3 Pengurusan Kesihatan Gerompok

Pengurusan kesihatan gerompok merangkumi segala aktiviti pencegahan penyakit berjangkit (boleh mengurangkan produktiviti ternakan) yang dirangka oleh pihak Jabatan atau Pegawai Veterinar yang bertauliah.

- Patuhi dan laksanakan segala aktiviti pencegahan penyakit yang termaktub di dalam protokol kesihatan gerompok.
- Ternakan yang sakit hendaklah diasingkan segera dan dirawat secara berasingan.
- Program pemberian ubatan berdasarkan kepada keperluan dan keadaan tertentu (contoh. ubat cacing, nyah kutu dan pemberian antibiotik)
- Tempoh luput antibiotik dan ubatan lain mengikut garis panduan pengeluar.
- Sebarang kematian lembu mesti dilaporkan kepada pihak berkuasa veterinar terdekat dan bedah siasat dilakukan dengan sempurna. Bangkai mesti dilupuskan dengan cara menanam sekurang-kurangnya dengan kedalaman 7 kaki.
- Penggunaan ubatan hanya yang diluluskan oleh pihak berkuasa dan mendapatkan khidmat nasihat daripada pegawai yang bertauliah.
- Sebarang kejadian wabak penyakit mestilah dilaporkan kepada Pejabat Perkhidmatan Haiwan yang berhampiran dalam tempoh 24 jam daripada tanda-tanda penyakit yang dikesan.

5.1.4 Pengurusan Anak Lembu

- Anak lembu yang baru lahir mestilah diperiksa bagi memastikan ianya tidak cedera atau cacat semasa kelahiran.
- Anak lembu mesti mendapat susu awal (kolostrum) dalam tempoh 4 jam pertama selepas kelahiran.
- Berikan pengenalan tetap pada setiap ekor anak lembu yang berumur satu minggu.
- Timbang setiap ekor anak lembu yang barulahir dan setiap enam bulan sekali.
- Anak lembu yang sakit dan tidak ekonomik dirawat , bantut serta cacat mestilah diasingsingkir.

Asingkan anak lembu mengikut jantina kepadok yang berasingan selepas cerai susu .

5.1.5 Pengurusan Lembu Dara dan Jantan Jaras

- Pohon bantuan khidmat kepakaran Jabatan Haiwan bagi memilih lembu dara untuk dijadikan sebagai pengganti induk apabila berumur 18 bulan.
- Lembu dara yang terpilih tidak dijual.

- Pohon kepakaran jabatan untuk memilih lembu jantan muda bagi tujuan baka pejantan.
- Lembu jantan jaras yang terpilih sebagai baka pejantan perlu diurus dengan baik.
- Lembu jantan jaras yang tidak terpilih diasingkan dan digemukkan secara "green-lot" atau dijual.
- Pastikan lembu jantan jaras (muda) ini tidak mencerooboh masuk ke dalam kumpulan lembu dewasa.
- Bagi jualan agigah dan korban, is perlu dimasukkan dalam kandang fidlot satu hingga dua bulan sebelum jualan dan diberi makan PKC.

5.1.6 Pengurusan Data dan Rekod

Merekod adalah satu kaedah yang perlu diamalkan untuk menganalisa prestasi pengurusan ternakan . Rekod mesti disimpan dan diselenggara dengan teratur. Rekod yang perlu adalah seperti berikut :-

- Rekod Kelahiran memastikan setiap induk melahirkan anak dalam tempoh setahun.
- Rekod Kematian - mencatat kematian dan puncanya.
- Rekod Ragutan Pusingan -memastikan setiap padok digunapakai mengikut jadual yang ditetapkan.
- Rekod Timbangan - Mempastikan prestasi ternakan dapat diketahui melalui kenaikan berat badannva.
- Rekod Jualan - memastikan prestasi bidangusaha dapat memberikan keuntungan.
- Rekod Pembelian - menilai dan membuat perbandingan semula kos ternakan.
- Rekod Rawatan - Menilai semula punca dan sebab penyakit berlaku dan kos perbelanjaan.
- Rekod Aktiviti Harian - Mempastikan pengurusan dilaksanakan mengikut perancangan.

5.2 Pengurusan Personel

- Pekerja mestilah diberi latihan dan kemahiran dari semasa ke semasa untuk mengendalikan gerompok ternakan dan peralatan.
- Pekerja mempunyai sifat penyayang, minat dan bertanggungjawab terhadap ternakan.
- Pekerja yang terlibat dengan ternakan mestilah bebas dari penyakit berjangkit dan menjalani pemeriksaan kesihatan oleh pegawai perubatan.
- Majikan digalakkan melindungi setiap pekerja dengan skim insuran.
- Menggunakan pakaian dan peralatan kerja yang sesuai.
- Majikan perlu menyediakan peti kecemasan untuk kegunaan pengembala.

SISTEM BIDANGUSAHA

Terdapat dua sistem pengeluaran lembu pedaging yang diamalkan di dalam perladangan tanaman kekal. Sistem pengeluaran secara integrasi yang dimaksudkan adalah seperti berikut :-

- Sistem Ibu-Anak (Cow-calf System).
- Sistem Pembcsaran Anak Jantan (Bull Park System) / Betina (Heifer Park System).

6.1 Sistem Ibu-Anak

Sistem pemeliharaan ibu-anak yang dimaksudkan terdiri daripada induk, baka pejantan, dan anak-anak yang dipelihara dan diurus di dalam gerompok yang sama. Hasil dari sistem ini ialah anak jantan muda, anak betina muda yang diceraikan susu (berumur >6 bulan atau berat > 100kg) dan lembu yang ditakai.

6.1.1 Parameter Teknikal

Parameter teknikal yang digunakan bagi sistem ini adalah seperti berikut :-

- 100 ekor induk dan 5 ekor baka bagi setiap 400 hektar sawit berumur 5 tahun.
- Kadar kelahiran ialah 70% setahun (minimum).
- Kadar Kematian - Anak (bawah 6 bulan) tidak lebih 10% dan Gerompok tidak melebihi 2% setahun.
- 10% daripada induk disingkir setahun bermula dari tahun ke tiga. Induk pengganti di pilih dari kumpulan yang sama.
- Lembu baka pejantan hendaklah ditukar setiap 3 tahun sekali.

6.1.2 Kadar Takaian/Tukar

Bagi meningkatkan produktiviti gerompok, takaian ternakan tertentu perlu dilakukan dari masa ke masa dan berpandukan kepada parameter berikut:-

- Induk tidak produktif - pada kadar 10% setahun.
- Baka pejantan - ditukar setiap 3 tahun.
- Lembu Dara - 10% untuk gantian induk takai, dan 90% untuk ke kawasan baru.
- Lembu Jantan Muda - 100% dikeluarkan ke kawasan baru

6.2 Sistem Pembesaran Anak Jantan/ Setina

Sistem pemeliharaan lembu pedaging yang hanya melibatkan satu kategori atau kelas ternakan. Terdiri daripada anak jantan muda atau anak betina (berumur > 6 bulan atau berat > 100kg) dalam satu gerompok.

Parameter teknikal bagi sistem ini adalah seperti berikut:

- Setiap gerompok mengandungi 250-300 ekor pejantan muda atau lembu betina muda di kawasan seluas 400 hektar sawit yang berumur tidak kurang 5 tahun. (1 ekor : 1.5 hektar)
- Purata kenaikan berat badan harian yang optimum. (anggaran 400g-500 g/hari)
- Kadar kematian gerompok tidak melebihi 2% setahun.
- Tempoh pemeliharaan bergantung kepada permintaan dan harga tertinggi di pasaran.

a. Hasil daripada sistem ini adalah seperti berikut :-

6.2.1 Sistem Pembesaran Anak Jantan (Bull Park)

- Baka pejantan terpilih
- Lembu pedaging (sembelih atau korban)

6.2.2 Sistem Pembesaran Anak Betina (Heifer Park)

- Induk pembiak terpilih
- Lembu pedaging (takai)

PEMASARAN HASIL

Untung atau rugi bidangusaha bergantung kepada sejauhmana pengusaha dapat memasarkan hasil ladang mereka dengan cekap. Pemilihan saluran pemasaran bergantung kepada skala dan lokasi sesuatu bidangusaha.

8.1. Pemasaran Am.

Terdapat beberapa produk yang dapat dihasilkan dalam projek integrasi. Antara yang utama adalah;

- Lembu Jantan (Jaras)
- Lembu Pembiak (Induk)
- Lembu Baka Pejantan
- Lembu Singkiran

8.1.1 Corak Permintaan

Harga dan corak permintaan berubah mengikut selera pelanggan dan suasana semasa. Pemasaran mesti diutamakan ketika masa permintaan tinggi agar pulangan hasil adalah pada tahap tertinggi. Pada amnya permintaan dikawasan integrasi dapat dipecahkan kepada tiga kumpulan utama iaitu:

- Permintaan untuk Aqiqah dan Qurban.
- Permintaan untuk kenduri-kendara.
- Permintaan bagi tujuan pembiakan.

8.1.2 Pendekatan Pemasaran

Pendekatan utama dalam pemasaran adalah:

- Mudah didapati sama ada dari segi kuantiti dan kualiti.
- Perakuan kesihatan dari Jabatan Perkhidmatan Haiwan.
- Hubungan jalan yang sempurna
- Kemudahan kandang yang baik.

8.1.3 Corak Jualan

Secara umumnya corak jualan dapat dibuat dalam 2 kaedah:

- Jualan secara timbang.
- Jualan secara borong.

8.1.4 Urusan Ternakan

Berat badan lembu akan menurun dengan ketara pada awal pemindahan disebabkan beberapa faktor:

- Stress semasa pengangkutan
- Penukaran bahan makanan dan cara pengambilannya

Penurunan berat badan amat ketara pada minggu pertama kemasukan lembu ke kandang. Perlu dipraktikkan penjualan lembu dapat dibuat seawal mungkin, pada hari pertama kemasukan lembu ke kandang. hii bagi lembu untuk penjualan baka dan induk.

Lembu untuk jualan Qurban dan Aqiqah dipindahkan ke dalam kandang jualan sekurang-kurangnya 6 atau 8 minggu awal dari tarikh pemasaran. Rawatan kutu dan cacing perlu dibuat. Kaedah ini akan menambah nilai serta mencantikkan lembu semasa jualan. Lembu boleh diberikan makanan PKC atau ricihan pelepah sawit dan rumput dipotong. Lembu yang tidak mahu makan dan kalah dalam kumpulan, hendaklah diasing dan disimpan dalam padok di luar kandang mengikut keadaan pemeliharaan normal seperti di luar lapangan.

8.2. Jualan Terus Kepada Peraih / Pelanggan

Jualan terus adalah satu sistem pemasaran tradisi, dimana jualan ternakan berlaku dalam jumlah yang sedikit. Kebiasaannya jualan dibuat secara borong dan harganya bergantung kepada persetujuan pengusaha dan peraih. Proses jualan ini kurang menguntungkan pengusaha kerana kaedah ini tidak berpandukan kepada keuntungan yang maksimum tetapi lebih mirip kepada penyelesaian masalah semasa.

Oleh yang demikian adalah perlu diwujudkan satu sistem pemasaran yang lebih adil dan menguntungkan pengusaha dan peraih. Salah satu daripada usaha penyelesaiannya adalah mewujudkan Pusat Jualan Ternakan (PJT) di lokasi yang strategik bagi membantu pemasaran ruminan.

8.3. Pemasaran melalui Pusat Jualan Ternakan (PJT)

Dari sudut perancangan, setiap projek KTS mempunyai sebuah Pusat Jualan Ternakan (PJT). Beberapa PJT akan dibangunkan oleh Kerajaan dan bakinya akan dibangunkan oleh pihak swasta. Kini terdapat dua PJT yang telah dibangunkan, iaitu di KTS Jempol dan KTS Jengka, dan sebuah lagi dalam tempoh RMK-8, yang akan dibangunkan di KTS Mersing. Setiap KTS akan dirangkaikan dengan sistem komputer ke satu laman

web. Dengan demikian, adalah diharapkan sistem ini dapat mempermudah pasaran hasil ladang dan lembu pedaging boleh dijual melalui e-dagang.

PJT ini juga akan berfungsi sebagai "one stop center" untuk pelbagai input dan keperluan industri. Perkhidmatan AI, bekalan ubatan, makanan tambahan, kelengkapan pagar elektrik, dan perkhidmatan veterinar boleh diperolehi di PJT ini. Karnival seperti "livestock shows" dan "field days" boleh diadakan di lokasi yang sama, sebagai usaha mempertingkatkan kemajuan industri. Aktiviti pertandingan ternakan ini juga dijangka akan menjadi tarikan pelancong dalaman sejajar dengan konsep Agrotourism. Penglibatan penternak kecil dalam aktiviti ini sudah pasti mampu mempertingkatkan pendapatan mereka.

Ternakan diurus secara intensif di PJTR

EKONOMI BIDANG USAHA

Satu model bidangusaha penternakan lembu pedaging integrasi sistem ibu-anak dengan kapasiti 100 ekor induk dalam kawasan 400 hektar ladang kelapa sawit dipaparkan untuk menunjukkan daya maju teknikal dan kewangan bagi tempoh projek selama 10 tahun.

9.1 Penternakan Lembu Pedaging Sistem Ibu-Anak

9.1.1 Aliran Fizikal Ternakan

Bermula dengan 100 induk dan 5 pejantan, ternakan dipelihara secara ekstensif, meragut bergiliran terkawal dengan pagar letrik dalam ladang kelapa sawit dan

membiak-baik secara tabiei. Setiap tiga tahun pejantan akan ditukar untuk mengelakkan 'inbreeding'. Sistem pemilihan dan takaian dijalankan dengan teliti supaya kualiti gerompok bertambah baik dari masa ke masa. Setelah dimasuk kira kadar kelahiran (70-80% setahun), kadar kematian mengikut peringkat umur (2-10% setahun), takai, pembelian baka gantian dan jualan, bilangan ternakan bertambah dari tahun ketahun ([lampiran 12.3.1](#)).

Dalam tahun ke lima saiz gerompok mulai stabil ditahap maksimum 295 ekor dengan bilangan induk dan pejantan ditetapkan pada jumlah asal. Bidangusaha ini dapat mengeluarkan kira-kira 70 ekor ternakan (pejantan dan induk takai, feeder dan dara), dijual untuk sembelih, digemukkan atau sebagai baka pembiak.

9.1.2 Aliran Tunai

Aliran wang masuk ([lampiran 12.3.2](#)) projek ini diperolehi daripada jualan ternakan pelbagai kategori, induk dan pejantan takai, anak lembu jantan dan lembu dara. Penjimatan kos merumpai bagi ladang kelapa sawit yang disumbangkan oleh ternakan iaitu RM2.50 per Unit Ternakan sebulan dimasuk kira sebagai pendapatan kepada bidangusaha ini.

Projek membelanjakan sejumlah RM190,000 untuk membeli 100 induk dan 5 Pejantan. Sejumlah RM40,700 lagi diperlu untuk mengadakan beberapa jenis harta modal bagi kegunaan ternakan dan pekerja termasuk, kandang-celung, caravan, set pagar eletrik, alat penimbang, trailer-pam air, motortrailer dan lain-lain.

Kos langsung pemeliharaan ternakan termasuk pembelian garam, vitamin, ubat-ubatan, utiliti, pembaikan dan alat ganti serta upah buruh meningkat dari tahun ketahun. Di peringkat awal, projek membelanjakan RM15,000 setahun, meningkat kepada RM18,000 ditahun ketiga seterusnya ketahap RM20,000 setelah saiz gerompok stabil.

Pentadbiran projek termasuk merancang, menyelia dan memantau operasi bidangusaha penternakan dijalankan oleh pihak pengurusan ladang sebagai

sebahagian daripada tugas harian. Sebanyak RM3,000 perbelanjaan pentadbiran dicajkan kepada bidangusaha ini setiap tahun.

9.1.3. Dayamaju Kewangan

Di peringkat awal operasi, projek ini mengalami defisit aliran tunai. Mulai tahun kedua projek ini memperoleh lebih tunai sebanyak RM28,000 dan terus meningkat tahun demi tahun hingga mencapai RM80,000. Lebihan/defisit tunai terkumpul menunjukkan bahawa Tempoh Pulang Modal (PBP) berlaku dalam tahun kelima. Projek ini mempunyai dayamaju kewangan yang tinggi, Kadar Pulangan Dalaman (IRR) adalah 25.62%. Pada kadar faedah 10%, Nilai Kini Bersih (NPV) adalah RM228,400 dan Nisbah Faedah Kos (BCR)nya adalah 1.83.

9.1.4 Anggaran Untung Rugi

Anggaran Untung Rugi boleh ditunjukkan dengan kaedah Analisis Margin Kasar (AMK). Margin kasar bagi seekor induk dalam satu tahun diperolehi dengan membandingkan di antara purata hasil dan purata kos berubah.

Dalam model bidangusaha diatas, seekor induk (bersama 1/20 ekor pejantan dan anak-anaknya) menghasilkan purata nilai output RM1,141.58 setahun dan purata kos berubah adalah RM278.42 ([lampiran 12.3.3](#) dan [lampiran 12.3.4](#)). Margin kasar iaitu perbezaan diantara hasil dan kos berubah adalah RM863.42 /induk/tahun. Setelah ditolak kos susutnilai harta modal sebanyak RM51.40 dan kos susutnilai induk RM360.00, Margin bersih adalah RM452.02 /induk/tahun.

Dengan bilangan induk 100 ekor, jumlah Margin kasar bidangusaha ini adalah RM86,342 /tahun dan Margin bersih adalah RM45,202 setahun.

9.2 SISTEM PENTERNAKAN GREENLOT

9.2.1 Aliran Fizikal Ternakan

Satu model bidangusaha penternakan anak jantan atau anak betina dengan kapasiti 250 ekor dipelihara dalam ladang kelapa sawit seluas 400 hektar dipaparkan untuk menunjukkan daya keberuntungan. Anak lembu lepas cerai susu (umur 6-8 bulan) diasingkan dalam satu gerompok dipelihara selama lebih kurang 12 bulan. Ternakan dipelihara secara ekstensif, meragut bergiliran dan dikawal dengan pagar letrik. Rawatan dan pemberian garam- vitamin dilakukan secara berkala.

9.2.2 Kos Pelaburan

Projek ini memerlukan pelaburan awal ([lampiran 12.3.1](#)) sebanyak RM37,700 untuk mengadakan kandang-celung, caravan, set pagar letrik mudah alih, alat penimbang, tangki dan pam air, motortrailer dan lain-lain.

9.2.3 Kos Operasi

Kos operasi utama dalam bidangusaha ini adalah pembelian anak lembu. Untuk memperolehi 250 ekor anak lembu lepas cerai susu, projek memerlukan RM125,000. Lain-lain kos yang terlibat adalah pembelian garam-vitamin, rawatan, utiliti, pembaikan dan alatganti, upah buruh, kos pengurusan dan sebagainya berjumlah RM27,100 bagi satu gerompok setahun.

9.2.4. Anggaran Untung Rugi

Anggaran untung rugi operasi projek ini ditunjukkan dengan kaedah AMK. Setelah mengambil kira kadar kematian 2%, nilai output bagi satu ekor lembu greenlot adalah RM1,347.50 ([lampiran 12.3.5](#)). Penjimatan kos merumpai yang disumbangkan oleh ternakan sebanyak RM15.00 /ekor/tahun (1/2 daripada lembu dewasa) dimasukkan kira sebagai hasil kepada bidangusaha ini. Jumlah nilai output adalah RM1,362.50 /ekor/tahun.

Purata kos operasi bagi setiap ekor ternakan adalah RM636.80 iaitu termasuk kos pembelian anak lembu, garam-vitamin, ubatan, upah buruh, pembaikan dan alat ganti, utiliti, kos pentadbiran dan sebagainya. Margin Kasar iaitu perbezaan diantara purata jumlah hasil purata jumlah kos berubah adalah RM725.70, ini membawa jumlah [Margin kasar](#) bidangusaha dengan 250 ekor ternakan kepada RM181,425 setahun.

AMALAN PENTERNAKAN YANG BAIK

Sebuah buku panduan khusus mengenai amalan penternakan yang baik (good animal husbandry practices-GAHP) ini dikeluarkan oleh Jabatan secara berasingan. Para pengusaha digalakkan memiliki naskah tersebut serta berusaha mengamalkan prinsip-prinsip yang terkandung di dalamnya. Penjelasan berikutnya mengambil perkara-perkara pokok yang terdapat dalam buku tersebut yang mana boleh dijadikan panduan awal untuk melaksanakan GAHP di ladang masing-masing.

10.1 Pengurusan Ternakan

- Mengamalkan proses cerai susu, mengikut kaedah yang praktikal dan tidak memudaratkan ternakan.
- Anak-anak pejantan muda dipindah berasingan daripada kumpulan ibu-anak yang asal.
- Pemeriksaan kualiti baka pejantan dilakukan dari semasa ke semasa.
- Mengadakan program pemeriksaan kesuburan ternakan secara berkala.

- Mengamalkan konsep gerompok tertutup.
- Aktiviti keluar-masuk pelawat ke ladang dikawal dan mematuhi prosedur pembasmian (disinfection) penyakit.
- Baka pejantan diganti dengan yang baru setiap 3 tahun.
- Nisbah baka pejantan dengan betina 1:20 dan digalakkan mempunyai 3 ekor baka pejantan bagi bilangan induk 40 ekor.
- Ternakan yang baru diterima perlulah direhatkan dalam kandang selama 3 hari sebelum melakukan sebarang aktiviti terhadapnya. Selama dalam tempoh berkenaan, air bersih, makanan secukupnya, garam galian dan antistress diberikan.

10.2 Rawatan Ternakan Dan Kesihatan Gerompok

- Pengusaha tidak dibenarkan melakukan rawatan ternakan kecuali rawatan kecil.
- Ternakan tidak boleh dijual untuk disembelih, selagi ternakan tersebut masih dalam lingkungan tarikh luput rawatan (withdrawal period).
- Ubatan dan peralatan perlu disimpan dan diselenggara dengan baik serta mengikut tatacara simpanan yang berkaitan.
- Melaksanakan program kesihatan gerompok sepenuhnya (100%) dan berpanduan kepada Program Kesihatan Gerompok yang disediakan oleh JPH.

10.3 Makanan Dan Pemakanan

- Bata garam sentiasa diberikan.
- Sebejum dimasukkan ternakan ke satu-satu petak, pastikan tiada tumbuhan yang beracun di petak tersebut.
- Ternakan diubah petak ragutan apabila rumpai di dalam kawasan yang sedang diragut tinggal 6 inci sahaja.
- Kadar stok ternakan pada purata 1:4 hektar, pengurangan stok dilakukan dari semasa ke semasa apabila bahan makanan menurun (apabila umur sawit meningkat) dan penurunan purata susuk badan ternakan kepada 3 (body score).

10.4 Rekod

- Setiap ternakan diberikan dua nombor pengenalan dan dipasang kepada kedua belah telinga.

- Gunakan sistem merekod dan mencatat maklumat yang mudah untuk diamalkan dan praktikal.
- Rekod-rekod perlu dikemaskini dan disimpan di tempat yang sesuai dan selamat.