

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN TESIS

JUDUL: PERBANDINGAN PENGURUSAN LEMBU PEDAGING DALAM LADANG - LADANG SAWIT BERSEPADU DI NEGERI PAHANG

UJAZAH: IJAZAH SARJANA MUDA SAINS PERTANIAN DENGAN KEPUJIAN (PENGELUARAN TERNAKAN)

SAYA: MOHD FAIZAL BIN HAMID SESI PENGAJIAN: 2011/2012
(HURUF BESAR)

Mengaku membenarkan tesis *(LPSM/Sarjana/Doktor Falsafah) ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

1. Tesis adalah hak milik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara Institusi pengajian tinggi.
4. Sila tandakan (/)

SULIT (Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD (Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

Disahkan oleh:
NORAZLYNNE MOHD. JUBIN @ JACKLYNE
PUSTAKAWAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH


(TANDATANGAN PENULIS)

(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap: _____
KAMPUNG JINGAU, ULU ATLEA,
27030, JERANTUT, PAHANG
DARUL MAKMUR


DR. ABDUL RAHIM AWANG
PENYARAH KANAN
FAKULTI PERTANIAN LESTARI
UMS KAMPUS SANDAKAN

(NAMA PENYELIA)

TARIKH: 19.01.2015

TARIKH: 19/01/2015

Catatan:

- *Potong yang tidak berkenaan.
- *Jika tesis ini SULIT dan TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.
- *Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana Secara Penyelidikan atau disertai bagi pengajian secara kerja kursus dan Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).



**PERBANDINGAN PENGURUSAN LEMBU PEDAGING DALAM
LADANG-LADANG SAWIT BERSEPADU DI NEGERI PAHANG**

MOHD FAIZAL BIN HAMID

**PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH**

**DISERTASI INI DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN
DARIPADA SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA MUDA SAINS
PERTANIAN DENGAN KEPUJIAN**


**PROGRAM PENGELUARAN TERNAKAN
SEKOLAH PERTANIAN LESTARI
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH
2015**



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGAKUAN

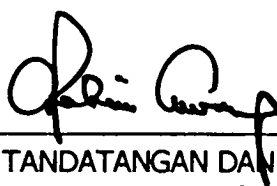
Saya mengakui bahawa karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya. Saya juga mengakui bahawa disertasi ini tidak pernah atau sedang dihantar untuk memperolehi ijazah dari universiti ini atau mana-mana universiti lain.


MOHD FAIZAL BIN HAMID
BR11110061
1 DISEMBER 2014

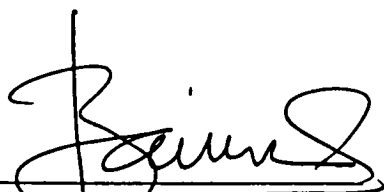
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

DIPERAKUKAN OLEH

1. DR. ABDUL RAHIM BIN AWANG
PENYELIA


TANDATANGAN DAN COP
DR. ABDUL RAHIM AWANG
PENSYARAH KANAN
FAKULTI PERTANIAN LESTARI
UMS KAMPUS SANDAKAN

2. DR. BONAVENTURE BONIFACE
PENYELIA BERSAMA

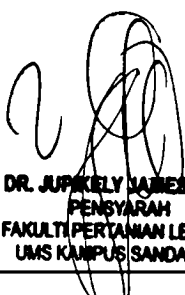

TANDATANGAN DAN COP
Dr. Bonaventure Boniface
Pensyarah Kanan
Pusat Penataran Ilmu dan Bahasa
Universiti Malaysia Sabah

3. CIK IZYAN AYUNI BT. MOHAMAD SELAMAT
PEMERIKSA 1

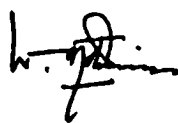

IZYAN AYUNI MOHAMAD SELAMAT
PENSYARAH
FAKULTI PERTANIAN LESTARI
UMS KAMPUS SANDAKAN
TANDATANGAN DAN COP

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

4. DR. JUPIKELY JAMES SILIP
PEMERIKSA 2


DR. JUPIKELY JAMES SILIP
PENSYARAH
FAKULTI PERTANIAN LESTARI
UMS KAMPUS SANDAKAN
TANDATANGAN DAN COP

5. PROF. DR WAN MOHAMMAD WAN OTHMAN
DEKAN


TANDATANGAN DAN COP

PENGHARGAAN

Pertama sekali, ucapan syukur kepada Tuhan kerana dengan limpah kurniaNya kajian ini berjaya disiapkan dalam masa yang ditetapkan. Saya juga ingin mengambil kesempatan ini untuk merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada Dr. Abdul Rahim Bin Awang, selaku penyelia dan Dr Bonaventure Boniface selaku penyelia bersama yang sentiasa memberi bantuan, nasihat dan sokongan yang tidak terhingga dalam menjayakan kajian ini. Ribuan terima kasih juga saya ucapkan kepada pensyarah-pensyarah yang terlibat dalam memberi tunjuk ajar, komen, dan cadangan sepanjang pelaksanaan kajian ini.

Sekalung penghargaan yang tulus ikhlas turut saya tujukan kepada semua kakitangan Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri Pahang yang banyak memberi maklumat berguna dan membantu saya dalam membuat lawatan ke beberapa buah ladang ternakan lembu pedaging bagi mengumpulkan responden dalam kajian ini terutama kepada Dr Norziela binti Anuar, Penolong Pengarah Sekyen Pedaging Jabatan Perkhidmatan Veterinar dan Dr. Afrah Al Hana binti Ahmad Kassim kerana telah meluluskan lawatan soal selidik saya ini. Disamping itu, saya ingin memberikan ucapan terima kasih kepada semua penternak lembu pedaging di Negeri Pahang yang terlibat dalam kajian ini disebabkan kesudian untuk menjadi responden dalam menyiapkan kajian ini.

Akhir sekali, saya ingin merakamkan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada orang tua saya Meriam Binti Ali dan ahli keluarga kerana sentiasa memberi sokongan dan bantuan yang sangat bernilai bagi menjayakan kajian ini.

Abstrak

Kegiatan penternakan lembu pedaging telah lama dijalankan di Malaysia untuk tujuan penghasilan salah satu sumber daging. Penternakan lembu dijalankan secara kecil-kecilan dan komersial untuk tujuan penghasilan daging bagi memenuhi permintaan pasaran yang semakin meningkat setiap tahun. Keluasan tanaman komersial seperti kelapa sawit telah menyebabkan aktiviti penternakan secara integrasi dijalankan secara meluas. Oleh yang demikian satu kajian untuk mengenal pasti perbandingan pengurusan lembu pedaging dalam ladang-ladang sawit bersepadu di Negeri Pahang dijalankan. Kaedah pengumpulan maklumat adalah melalui borang kaji selidik dan rakaman suara. Maklumat dalam kaji selidik telah diterjemahkan dalam bentuk jadual bagi memudahkan analisis dilakukan. Berdasarkan hasil kajian, demografi penternak dapat dikenal pasti dan objektif pertama kajian telah dapat dicapai. Bagi objektif kedua, kaedah EnVivo digunakan bagi mengenalpasti permasalahan utama para penternak. Melalui kaedah ini masalah utama dalam kalangan penternak lembu dapat dikenalpasti iaitu masalah kecurian dan masalah kekurangan kawasan ragutan. Bagi objektif ketiga, kaedah Crosstab analisis digunakan bagi mengetahui perbandingan antara pengurusan makanan, pengurusan penyakit dan pengurusan kawasan ragutan dengan penternak. Objektif ketiga dapat dicapai apabila terdapat hubungkait yang kuat antara pengurusan penternak dengan data demografi penternak. Dalam kajian ini juga ada dinyatakan cadangan penambahbaikan bagi membantu industri pengeluaran daging lembu meningkat dan berada di tahap yang optimum.

Comparism of Beef Cattle Management In integrated Oil Palm Plantations in Pahang

Abstract

Beef cattle farming activities have long been conducted in Malaysia for the purpose of meat production. Beef farming is carried out both in small scale and commercial scale to produce meat to meet market demand which continues growing every year. The unused land under oil palm plantation is an opportunity that led to integrated farming activities which also can produce side income to farmers. Therefore, a comparative study to identify beef cattle management in integrated palm plantations in Pahang had been done. There were several methods used in this study to gather information from involved farmers. That information was recorded using voice recorder and survey form then transformed into tabular forms to facilitate analysis. Based on the results of demographic studies of the farmers, the first objective of the study was achieved. For the second objective, EnViVo method was used to identify the main problems of farmers in integrated farming. Theft and shortage of grazing land area were identified as major problems among integrated beef cattle farmers. For the third objective, Crosstab analysis method was used to determine the ratio between management of feed, management of disease and management of grazing area with farmers. The third objective was achieved where there was a significance difference between the management of livestock breeders with demographic data. Several suggestions were also given through this study in improving the management of this industry to increase beef production up to the optimum level.

ISI KANDUNGAN

Kandungan	Halaman
PENGAKUAN	ii
DIPERAKUKAN OLEH	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI RAJAH	viii
SENARAI JADUAL	ix
SENARAI SINGKATAN	xi
BAB 1 PENGENALAN	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Justifikasi Kajian	1
1.3 Objektif Kajian	2
1.4 Latar Belakang Kajian	3
1.5 Persoalan Kajian	3
BAB 2 ULASAN PERPUSTAKAAN	
2.1 Pengenalan	4
2.2 Prospek Ternakan Lembu Pedaging Di Malaysia	4
2.3 Baka Lembu Pedaging Di Malaysia	6
2.3.1 Baka Lembu Kedah -Kelantan	6
2.3.2 Baka Lembu Nelore	6
2.3.3 Baka Lembu Brahman	7
2.3.4 Baka Lembu Droughtmster	8
2.3.5 Baka Lembu Brakmas	9
2.4 Pengurusan Lembu Pedaging Di Malaysia	10
2.4.1 Pengurusan Makanan	10
2.4.2. Pengurusan Kawalan Penyakit	11
2.4.3 Pengurusan Kawasan Ragutan	11
2.5 Integrasi Ternakan dan Tanaman Kelapa Sawit	12
BAB 3 METODOLOGI	
3.1 Pengenalan	15
3.2 Lokasi	15
3.3 Kumpulan Sasaran	17
3.4 Reka Bentuk Kajian	17
3.5 Prosedur Kajian	17
3.6 Pengumpulan Data dan Analisis	18

BAB 4	KEPUTUSAN	
4.1	Pengenalan	19
4.2	Objektif Pertama	19
4.3	Objektif Kedua	24
4.4	Objektif Ketiga	25
BAB 5	PERBINCANGAN	
5.1	Pengenalan	46
5.2	Latar Belakang Responden	46
5.3	Masalah Utama Penternak Dalam Penternakan Secara Integrasi	49
5.4	Perbandingan Pengurusan Dalam Penternakan Lembu Secara Integrasi	50
	5.4.1 Pengurusan Penyakit	50
	5.4.2 Pengurusan Makanan	51
	5.4.3 Pengurusan Ragutan	51
BAB 6	KESIMPULAN	
6.1	Ringkasan Hasil Kajian	52
6.2	Cadangan	54
RUJUKAN		55
LAMPIRAN		57

SENARAI RAJAH

Rajah		Muka Surat
2.1	Foto Lembu Kedah Kelantan	6
2.2	Foto Lembu Nelore	7
2.3	Foto Lembu Brahman	8
2.4	Foto Lembu Droughtmaster	8
2.5	Foto Lembu Brakmas	9
3.1	Peta Kawasan Sandakan	16

SENARAI JADUAL

Jadual		Muka Surat
4.1	Maklumat Demografi	21
4.2	Maklumat Sosio-ekonomi Penternak	24
4.3	Maklumat Masalah Utama Penternak	25
4.4	Perbandingan Jenis Penyakit Yang Sering Menyerang Ternakan Dengan Pendidikan Responden	27
4.5	Perbandingan Jenis Penyakit Yang Sering Menyerang Ternakan Dengan Umur Responden	28
4.6	Perbandingan Jenis Penyakit Yang Sering Menyerang Ternakan Dengan Jumlah Ternakan	29
4.7	Perbandingan Jenis Penyakit Yang Sering Menyerang Ternakan Dengan Pengalaman Responden	30
4.8	Perbandingan Kawasan Pengasingan Dengan Pendidikan Responden	31
4.9	Perbandingan Kawasan Pengasingan Dengan Umur Responden	31
4.10	Perbandingan Kawasan Pengasingan Dengan Jumlah Ternakan	32
4.11	Perbandingan Kawasan Pengasingan Dengan Pengalaman Responden	32
4.12	Perbandingan Jumlah Serangan Penyakit Dengan Pendidikan Responden	33
4.13	Perbandingan Jumlah Serangan Penyakit Dengan Umur Responden	33
4.14	Perbandingan Jumlah Serangan Penyakit Dengan Jumlah Ternakan	34
4.15	Perbandingan Jumlah Serangan Penyakit Dengan Pengalaman	34
4.16	Perbandingan Jenis Makanan Tambahan dengan Pendidikan Responden	35
4.17	Perbandingan Jenis Makanan Tambahan Dengan Umur Responden	36

4.18	Perbandingan Jenis Makanan Tambahan dengan Jumlah Ternakan	37
4.19	Perbandingan Jenis Makanan Tambahan Dengan Pengalaman	38
4.20	Perbandingan Pemberian Makanan Tambahan Dengan Taraf Pendidikan	38
4.21	Perbandingan Pemberian Makanan Tambahan Dengan Umur	39
4.22	Perbandingan Pemberian Makanan Tambahan Dengan Jumlah Ternakan	39
4.23	Perbandingan Pemberian Makanan Tambahan Dengan Pengalaman	40
4.24	Perbandingan Keracunan Makanan Dengan Taraf Pendidikan	40
4.25	Perbandingan Keracunan Makanan Dengan Umur	41
4.26	Perbandingan Keracunan Makanan Dengan Jumlah Ternakan	41
4.27	Perbandingan Keracunan Makanan Dengan Pengalaman	42
4.28	Perbandingan Umur Sawit Dengan Taraf Pendidikan	43
4.29	Perbandingan Umur Sawit Dengan Umur Pentemak	43
4.30	Perbandingan Umur Sawit Dengan Jumlah Ternakan	44
4.31	Perbandingan Umur Sawit Dengan Pengalaman	44
4.32	Perbandingan Keluasan Kawasan Ragut Dengan Taraf Pendidikan	45
4.33	Perbandingan Keluasan Kawasan Ragut Dengan Umur	45
4.34	Perbandingan Keluasan Kawasan Ragut Dengan Jumlah Ternakan	46
4.35	Perbandingan Keluasan Kawasan Ragut Dengan Pengalaman	46

SENARAI SINGKATAN

SINGKATAN

%	Peratus
Anova	Analysis of Variance
DAN	Dasar Agromakanan Negara
FELDA	Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan
FELCRA	Lembaga Pemulihan dan Penyatuan Tanah Persekutuan
GLC	Government Link Company
JPV	Jabatan Perkhidmatan Veterinar
Kg	Kilogram
KK	Kedah-Kelantan
MOA	Kementerian Pertanian Dan Industri Asas Tani
NFC	National Feedlot Centre
PKC	Palm Kernel Cake
R&D	Research and Development
RISDA	Pihak Berkuasa Kemajuan Pekebun Kecil Perusahaan Getah
SDC	Sabah Development Centre
SPT	Skim Pinjaman Ternakan
SSL	Self-Sufficient Level
SPSS	Statistic Package For Social Science
TRUST	Transformasi Usahawan Sektor Ternakan

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pengenalan

Industri ternakan merupakan industri yang memberi banyak peluang perniagaan yang luas kepada pengusahanya. Salah satu industri ternakan yang popular di Malaysia dan sedang diamalkan adalah penternakan lembu pedaging dimana permintaan bagi daging lembu meningkat setiap tahun. Pada tahun 2010 permintaan daging di Malaysia diunjurkan sebanyak 162,000 tan metrik sedangkan pengeluaran hanyalah ditahap 47,000 tan metrik sahaja (Jabatan Perkhidmatan Veterinar, 2014). Kekurangan jumlah lembu pedaging di Malaysia menyebabkan Malaysia mengimport lembu daging dari luar untuk memenuhi permintaan dalam negara. Hal ini juga menyebabkan kerajaan menjalankan beberapa program untuk membantu meningkatkan bilangan lembu pedaging seperti penubuhan National Feedlot Centre (NFC), Skim TRUST (Transformasi Usahawan Sektor Ternakan), Sabah Development Centre (SDC) Dan Skim Pinjaman Ternakan (SPT). Terdapat beberapa baka lembu pedaging yang menjadi pilihan penternak di Malaysia antaranya baka lembu Kedah-Kelantan (KK), baka Brahman, baka Bali, baka Charolais dan baka Limousine (Jabatan Perkhidmatan Veterinar, 2014).

1.2 Justifikasi Kajian

Penternakan lembu pedaging telah lama dijalankan di Malaysia. Hal ini menunjukkan bahawa permintaan terhadap daging lembu amatlah tinggi. Pada permulaan penternakan, penternak hanya terlibat dalam pengusahaan tradisional sahaja iaitu untuk tujuan pekerjaan seperti membajak, pengangkutan, mengawal rumpai di tapak pertanian dan hobi. Oleh yang demikian sistem penternakan lembu pedaging sekarang masih lagi dikuasai oleh sistem penternakan tradisional. Pada masa kini penternak beralih kepada kaedah yang lebih komersial dan sistematik iaitu ternakan secara



integrasi dengan tanaman sawit. Di Malaysia penanaman kelapa sawit secara tidak terkawal menyebabkan kawasan bagi ragutan lembu berkurangan dan ini menyebabkan kurang sumber makanan bagi ternakan. Bagi mengatasi permasalahan ini, ternakan lembu telah diintegrasikan di dalam kelapa sawit bagi mengoptimumkan penggunaan kawasan ragutan bagi ternakan lembu dan meningkatkan kadar produktiviti lembu di dalam Malaysia sekali gus dapat menampung kekurangan jumlah populasi lembu daging di Malaysia. Integrasi lembu didalam kelapa sawit amatlah digalakkan dan memberi banyak faedah kepada tanaman itu sendiri sebagai contoh baja dan pengawalan rumpai di dalam kelapa sawit. Hal ini serba sedikit memberi penjimatan kepada pengusaha sawit. Di dalam integrasi tanaman dan haiwan ternakan pengurusan menjadi perkara yang amat penting kerana pengurusan yang cekap memberi kesan dan keuntungan yang tinggi kepada penternak. Pengurusan yang tidak efisien akan mendatangkan permasalahan kepada ternakan dan tanaman itu sendiri dan sekali gus mengurangkan kadar pengeluaran. Pengetahuan tentang pengurusan amatlah penting kerana pengurusan lembu pedaging termasuk dalam aspek penjagaan kesihatan, kebersihan kawasan ragutan, sumber makanan yang mencukupi, sistem pemagaran yang bagus, pemilihan baka yang sesuai dan keadaan tanaman yang sesuai dengan ternakan. Kesemua aspek perlu diambil kira bagi menjamin kadar pengeluaran yang konsisten dan optimum.

1.3 Objektif Kajian

Objektif Kajian ini adalah untuk:

- I. Untuk mengetahui latarbelakang demografi penternak yang menjalankan ternakan lembu pedaging secara integrasi dalam ladang sawit di Negeri Pahang
- II. Untuk mengetahui permasalahan penternak dalam ternakan secara integrasi lembu pedaging di dalam ladang sawit.
- III. Untuk mengenalpasti perbandingan pengurusan lembu pedaging secara integrasi sawit.

1.4 Latar Belakang Kajian

Kajian ini tertumpu di sekitar Negeri Pahang kerana jumlah taburan ladang kelapa sawit yang luas berbanding Negeri lain. Beberapa pengusaha ladang ternakan lembu secara integrasi akan dipilih dan ditemu bual bagi mendapatkan maklumat. Pemilihan ladang adalah berdasarkan kaedah penternakan yang dijalankan oleh penternak iaitu penternakan secara integrasi. Hasil daripada kajian yang akan dijalankan kita dapat melihat perbandingan pengurusan lembu pedaging dimana sistem pengurusan yang baik dapat menghasilkan pengeluaran yang optimum kepada penternak dan ini dapat dibuktikan dengan analisa yang akan dijalankan selepas pengumpulan maklumat.

1.5 Persoalan Kajian

Kajian ini telah dijalankan berdasarkan beberapa soalan kajian yang dibentuk daripada objektif-objektif kajian seperti berikut:

- i. Apakah ciri-ciri demografi penternak yang menjalankan ternakan lembu secara integrasi dalam ladang sawit?
- ii. Adakah wujud sebarang permasalahan dalam menjalankan aktiviti penternakan secara integrasi?
- iii. Adakah terdapat sebarang perbezaan dari segi pengurusan dalam menjalankan aktiviti penternakan secara lembu pedaging integrasi dalam kelapa sawit?

BAB 2

ULASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Pengenalan

Bahagian Bab 2 ini membincangkan tentang sumber-sumber bacaan yang berkaitan dengan kajian dan ini membantu mengukuhkan lagi kajian yang akan dijalankan. Sumber-sumber rujukan adalah berasaskan jurnal, kajian yang telah dibuat, dan buku-buku yang telah diterbitkan berkaitan dengan kajian yang dijalankan. Dalam kajian yang dijalankan oleh Dahlan (2000a) menyatakan bahawa sistem integrasi tanaman dan ternakan mempunyai beberapa kelebihan, antaranya menambah baik kesuburan tanah melalui pembuangan najis dan air kencing ternakan disamping mengawal rumpai dan mengurangkan penggunaan racun rumpai.

2.2 Prospek Ternakan Lembu Pedaging di Malaysia

Industri lembu daging bukanlah industri yang baru diperkenalkan di Malaysia, malah industri ini telah wujud sejak dahulu lagi. Lembu (cow, cattle) atau nama saintifiknya *Bos spp* telah digunakan sekian lama terutamanya sebagai salah satu sumber makanan. Pada masa dahulu lembu digunakan sebagai pengangkutan untuk menghubungkan manusia dari satu tempat ke satu tempat yang lain (Yasir Mohd, 2010). Pada masa kini pengeluaran daging lembu dalam negara masih di tahap yang rendah dan ini menyebabkan negara bergantung kepada bekalan daging dari luar. (Jabatan Perkhidmatan Veterinar, 2014). Tahap sara diri bagi daging lembu di Malaysia ketika ini adalah sebanyak 27%. Pelbagai strategi telah dilaksanakan untuk meningkatkan pengeluaran dan tahap sara diri kepada 40% menjelang 2015. Bagi menampung keperluan negara, Malaysia perlu mengimport daging dari luar negara seperti India (80,000 tan metrik atau 80% daging kerbau) dan selebihnya diperolehi daripada Australia, New Zealand, Uruguay, Argentina dan



Brazil (Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani, 2014). Sebahagian kecil daging import ini diproses menjadi produk tambah nilai dan dieksport semula. Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (MOA) telah mengadakan Dasar Pengeluaran Daging Lembu Negara sebagai garis panduan dalam meningkatkan pengeluaran daging. Dua objektif utama dasar tersebut adalah untuk meningkatkan populasi ternakan lembu kepada 1.3 juta ekor menjelang tahun 2010 dan meningkatkan pengeluaran daging lembu daripada 18% kepada 28% kadar sara diri (SSL) dengan pengeluaran sebanyak 45,000 tan metrik daging pada tahun 2010. Walaupun dasar ini telah diguna pakai tetapi permintaan daging di pasaran tempatan masih lagi tidak dapat dipenuhi kerana kekurangan ternakan dalam negara. Pada tahun 2011 Dasar Agromakanan Negara (DAN) telah dibuat khusus kepada industri agromakanan dimana bertepatan dengan usaha kerajaan iaitu menjamin bekalan makanan mencukupi dan selamat yang bermula dari tahun 2011 sehingga 2020.

Kadar pengeluaran daging yang sedikit telah memberi kesan yang banyak terhadap industri ternakan ruminan kerana kadar import yang tinggi dan murah menyebabkan harga daging tempatan menjadi tinggi. Persaingan ini sedikit sebanyak memberi persaingan yang hebat terhadap penternak dan kebanyakan hanya membuat projek separuh jalan sahaja kerana kos yang semakin meningkat. Kekurangan bekalan daging menyebabkan kerajaan membuat pelbagai program untuk meningkat kadar daging negara. Pelbagai program dan Skim telah dirangka oleh kerajaan bagi membantu penternak lembu dan ini telah disenarai dalam Dasar Agromakanan Negara 2011-2020. Antara penekanan strategi untuk membantu penternak lembu dalam meningkatkan produktiviti negara adalah meningkatkan kecekapan industri ternakan ruminan dengan mentransformasikan usahawan ternakan lembu pedaging dan kambing kepada skala sederhana dan besar, menggalakkan pihak swasta, GLC dan agensi kerajaan seperti Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan (FELDA), Pihak Berkuasa Kemajuan Pekebun Kecil Perusahaan Getah (RISDA) dan Lembaga Pemulihan dan Penyatuan Tanah Persekutuan (FELCRA) menceburkan diri dalam aktiviti penternakan lembu pedaging dan tenusu secara integrasi di kawasan perladangan kelapa sawit dan fidlot dan meningkatkan pengeluaran daging berteraskan penerapan amalan penternakan intensif dan mempergiat amalan sisa sifar dengan memanfaatkan bahan sampingan bagi mengukuhkan rantai bekalan dan mengurangkan pencemaran (Dasar Agromakanan Negara 2011-2020). Selain itu, bantuan kepada penternak banyak

disalurkan oleh kerajaan melalui Jabatan Perkhidmatan Veterinar (JPV) dengan pelbagai bantuan seperti Transformasi Usahawan Sektor Ternakan (TRUST) iaitu satu program transformasi yang diwujudkan oleh JPV untuk membolehkan para penternak terutamanya penternak lembu secara integrasi membesarkan projek ke tahap komersial. Salah satu skim ini diwujudkan adalah bagi memberi keyakinan kepada pengusaha untuk melabur dalam bidang ternakan dan sekali gus meningkatkan bilangan usahwan ternakan dalam bidang ternakan lembu secara integrasi.

2.3 Baka Lembu Pedaging di Malaysia

Terdapat beberapa baka lembu pedaging yang sesuai digunakan oleh penternak dalam integrasi dalam ladang sawit. Pemilihan lembu yang sesuai amat penting bagi menjamin produktiviti yang tinggi dalam penghasilan daging dan pembiak bakaan.

2.3.1 Kedah-Kelantan (KK)

Lembu baka Kedah-Kelantan (KK) merupakan baka lembu tempatan yang sering dipelihara di Malaysia. Populasinya hampir 30% daripada jumlah keseluruhan lembu pedaging yang ditenak di Malaysia pada tahun 1999. Lembu jenis ini sesuai dengan keadaan iklim tropika dan bercuaca panas seperti Malaysia. Kebiasaan lembu baka ini dilepaskan secara ragutan dan mempunyai daya tahan penyakit yang tinggi. Keadaan badan yang pejal dan berwarna coklat kekuningan dan ada juga kehitaman. Berat lahir secara purata adalah 16 kg. berat badan dewasa boleh mencapai 178 kg pada umur 2 tahun. Daging yang dihasilkan hampir 45% dari berat badan dan purata penambahan berat harian adalah 0.46kg. Produktiviti baka ini boleh dipertingkatkan dengan mengacukkannya dengan baka lain seperti Brahman, Nelore dan kacukan lain (Yasir Mohd, 2010).



Foto 2.1 Lembu baka Kedah-Kelantan (KK) (Sumber Institut Penyelidikan Dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI),2014).

2.3.2 Nelore

Baka lembu ini berasal dari benua India dan dimajukan di Brazil. Lembu Nelore Berwarna campuran putih atau kelabu dan berbonggol di atas badan. Berat badan matang bagi lembu ini adalah 400kg sehingga 900kg. Berat lahir pula adalah 28 sehingga 30kg. Baka ini tahan penyakit dan parasit serta boleh bertahan lama tanpa air kerana hidup dalam iklim tropika. Kadar tumbesaran bagi seekor lembu dibawah sistem feedlot boleh mencapai lebih 700g setiap hari dan mempunyai kualiti daging yang baik dengan kurang lemak. Pemeliharaan lembu ini dapat menjimatkan kerana lembu ini dapat menyesuaikan diri dengan baik dengan mutu makanan yang rendah. (Jabatan Perkhidmatan Veterinar, 2014)



Foto 2.2 Lembu baka Nelore (Sumber Jabatan Perkhidmatan Veterinar (JPV) 2014).

2.3.3 Brahman

Lembu ini berasal dari India dan merupakan lembu tropika (*Bos indicus*). Lembu baka ini dimajukan di Amerika Syarikat kerana mempunyai corak penternakan dan sistem kacukan yang terkawal. Baka ini kemudian dieksport ke Australia dan dikacukkan dengan lembu eropah. Lembu Brahman berwarna putih, kelabu dan merah. Baka yang dikacukan di Australia dikenali sebagai Australia Brahman Cross (ABC) dan dilengkapi dengan sijil menunjukkan peratus genetik setiap baka yang dikeluarkan. Pertumbuhan baka ini agak cepat dan sesuai dengan iklim tropika walaupun dibiak baka di negara beriklim sejuk (Yasir Mohd, 2010). Kadar tumbesaran bagi lembu ini adalah hampir 1 kg keatas setiap hari dibawah penternakan sistem feedlot. Berat bagi jantan dewasa adalah 700 kg sehingga 1000 kg, manakala berat bagi betina dewasa adalah dalam lingkungan 450 kg sehingga 650 kg. Sifat keibuan bagi lembu ini sangat baik dan jinak jika diuruskan dengan betul (Jabatan Perkhidmatan Veterinar (2014).

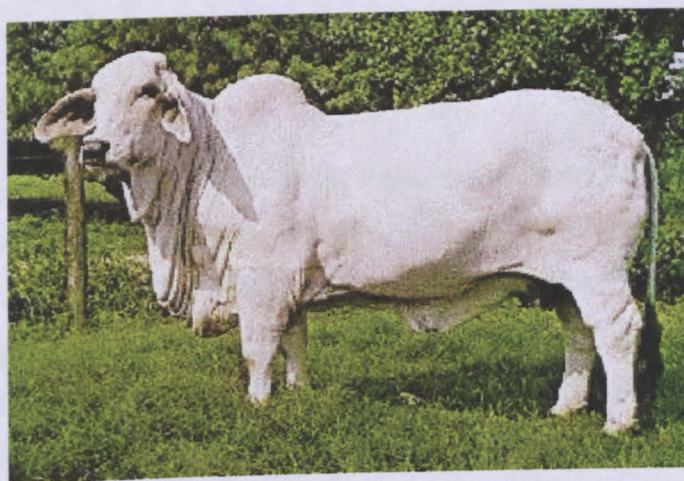


Foto 2.3 Lembu baka Brahman (Sumber Institut Penyelidikan Dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI),2014).

2.3.4 Baka Droughtmaster

Lembu baka droughtmaster merupakan kacukan *Bos taurus* (50%) dan *Bos indicus* (50%). Lembu ini merupakan kacukan lembu Shorthorn dengan lembu Brahman dan dimajukan di Australia. Lembu ini mempunyai bonggol di belakangnya. Baka lembu ini berwarna merah pada asasnya dengan pelbagai warna kekuningan ke merah gelap. Berat lahir bagi baka lembu ini adalah 35kg dan berat matangnya boleh mencecah sehingga 350kg keatas semasa berumur 2 tahun. Purata pertambahan berat badan 0.54kg sehari jika ditenak secara system feedlot. Lembu baka ini merupakan pengeluar daging yang baik dan mempunyai daya ketahanan yang tinggi terhadap

penyakit kembong, tekanan cuaca panas dan mempunyai sifat keibuan yang baik. Lembu ini mudah diurus dan mempunyai tahap kesuburan yang baik. (Yasir Mohd, 2010).



Foto 2.4 Lembu baka Droughtmaster (Sumber institut Penyelidikan Dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI),2014).

2.3.5 Baka Brakmas

Lembu Brakmas, merupakan baka baru lembu pedaging dan baka ini telah dibangunkan oleh MARDI selepas melalui R&D yang intensif. Lembu Brakmas merupakan hasil kacukan dari penjantan Brahman dari Amerika Syarikat dengan lembu Kedah-Kelantan dan dimajukan di Malaysia. Lembu ini berwarna putih atau kelabu serta mempunyai sifat keibuan yang baik. Lembu ini juga jinak dan mudah diurus serta dapat menyesuaikan diri dengan baik pada pemakanan makanan yang bermutu rendah serta sangat sesuai disamping sangat sesuai untuk program integrasi penternakan dalam ladang kelapa sawit. Brakmas berpotensi untuk pengeluaran komersial. Ianya berbadan besar (berat lembu jantan berumur dua tahun di antara 300 hingga 350 kg, dibandingkan dengan lembu tempatan KK (230 kg). Baka Brakmas berdaya tahan dan boleh menyesuaikan diri dengan tekanan haba di Malaysia. Lembu ini juga mempunyai daya tahan yang tinggi terhadap parasit dan mudah diurus dan kurang diserang penyakit. Hal ini membolehkan Brakmas sesuai diternak dalam ladang kelapa sawit (Institut Penyelidikan Dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI), 2014).



Foto 2.5 Lembu baka Brakmas (Sumber institut Penyelidikan Dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI), 2014).

2.4 Pengurusan Lembu Pedaging

Pengurusan lembu pedaging meliputi beberapa aspek yang penting dalam meningkatkan produktiviti lembu. Dalam aspek pengurusan terdapat beberapa penekanan yang perlu diberi tumpuan terutamanya aspek makanan. Hal ini amat penting kerana lembu pedaging memerlukan jumlah makanan yang tinggi untuk proses pembesaran.

2.4.1 Pengurusan Makanan

Lembu dikategorikan sebagai haiwan herbivor dan memakan tumbuh-tumbuhan sahaja. Lembu juga memerlukan makanan tambahan untuk pertumbuhan yang lebih cepat seperti bekalan vitamin dan mineral (Yasir Mohd, 2010). Seekor lembu memerlukan kira-kira 20 - 30 kg rumput sehari. Lembu boleh hanya bergantung kepada rumput jika ianya dari kualiti yang baik. Jika tidak, makanan tambahan dan garam galian perlu diberikan. Makanan tambahan dapat mengurangkan kuantiti rumput yang dimakan, tetapi harganya mahal. Hasil buangan pertanian yang lebih murah boleh juga dijadikan makanan tambahan, contohnya; kulit koko, hampas kelapa sawit, kulit dan hempulur nanas, pucuk tebu, jerami padi, batang sagu dan sebagainya.

Batu garam atau garam biasa dan air minuman yang bersih perlu diberikan setiap masa (Institut Penyelidikan Dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI), 2014). Garam galian ataupun dikenali sebagai galian jilat merupakan sumber mineral bagi ternakan dan galian ini sebenarnya membantu fungsi metabolisme, membina tulang

dan gigi, membina darah, menegangkan kulit serta meningkatkan pertumbuhan buku ternakan (Jabatan Perkhidmatan Veterinar, 2014). Galian ini sebenarnya boleh didapati secara semula jadi iaitu sama ada terdapat dalam makanan, tanah ataupun laut. Ternakan mungkin boleh mendapatkan galian ini daripada makanan tetapi kebanyakan makanan tidak memberi sumber galian yang mencukupi kepada ternakan, oleh itu pemberian garam galian digalakkan diberi kepada ternakan (Jabatan Perkhidmatan Veterinar, 2014). Terdapat galian jilatan komersial dan boleh digantung dikawasan ragutan atau kandang untuk memudahkan ternakan mendapatkan galian yang diperlukan kerana ternakan mempunyai naluri tersendiri bila mereka mereka memerlukan galian dan mereka tidak akan memakan lebih dari apa yang diperlukan hingga boleh menyebabkan kemudaratan (Jabatan Perkhidmatan Veterinar, 2014). Selain itu, para penternak perlu memastikan bahawa agar sumber makanan lembu mencukupi terutamanya pada musim kemarau dan tidak berlebihan pada musim hujan kerana hal ini boleh menyebabkan penyakit pada lembu yang meragut rumput tersebut (Henry Soeprpto, 2010).

2.4.2 Pengurusan Kawalan Penyakit

Para penternak perlu memastikan bahawa ternakan bebas dari penyakit, hal ini kerana penyakit yang tidak dirawat boleh mendatangkan kematian kepada ternakan. Umumnya penyakit lembu pedaging disebabkan oleh organisma seperti virus, bakteria, protozoa, dan helmin. Organisma-organisma ini mudah membiak di tempat yang kotor dan lembap. Penternakan secara integrasi mempunyai risikonya tersendiri kerana ternakan boleh mati keracunan apabila termakan rumput yang beracun dan memberi kesan terhadap ternakan itu sendiri. Penyakit yang sering menyerang ternakan lembu adalah penyakit cacing, kajian menunjukkan bahawa 90% lembu di Malaysia mengalami serangan cacing (Yasir Mohd, 2010). Hal ini berlaku apabila lembu meragut rumput liar dan tumbuhan kekacang yang telah dicemari oleh cacing yang dibawa oleh siput. Serangan cacing boleh membantutkan pertumbuhan lembu dan pemvaksinan perlu dibuat secara berkala (Yasir Mohd, 2010).

Ternakan yang sakit perlu diasingkan dan diberikan rawatan dengan segera bagi mengelakkan berlaku penyakit yang berjangkit. Sumber air bagi ternakan perlu dipastikan bersih dan selamat diminum oleh ternakan kerana penyakit boleh tersebar melalui, minuman, makanan, dan sentuhan fizikal (Henry Soeprpto, 2010).

2.4.3 Pengurusan Kawasan Ragutan

Kawasan ragutan haiwan ternakan perlulah diurus dengan sebaiknya kerana kawasan ragutan perlu memberi sumber makanan yang mencukupi terhadap haiwan ternakan. Kebiasaannya ternakan lembu dilepaskan selepas umur pokok sawit 5 tahun keatas dan tidak melebihi 15 tahun selepas ditanam dan melebihi paras badan haiwan ternakan untuk mengelakkan kecederaan terhadap pokok sawit (Chen *et al.*, 1991b). Kawasan ragutan lembu perlulah dikira kadar keluasan yang sesuai kerana kepadatan populasi sesuatu kawasan ragutan boleh menyebabkan kekurangan sumber makanan (Chen *et al.*, 1991b). Kawasan yang diragut perlu dibiarkan seketika bagi pertumbuhan semula rumput baru dan lembu perlu dipindahkan ke blok yang lain bagi tujuan meragut. Kawasan ragutan juga perlu dipastikan bersih dari racun rumpai dan tumbuhan beracun bagi mengelakkan risiko keracunan terhadap haiwan ternakan. Jumlah rumput akan berkurangan berdasarkan umur pokok sawit, dan jumlah lembu perlu dikurangkan bagi mengelakkan perebutan makanan dalam kalangan haiwan ternakan dan ini menyebabkan produktiviti menurun. Kawasan ragutan perlulah dipagar agar haiwan ternakan tidak terlepas bebas dan mendatangkan risiko kematian. Kawasan yang berbukit-bukau dan kecerunan yang melebihi 45° tidak digalakkan kecuali kawasan tersebut berteres (Jabatan Perkhidmatan Veterinar, 2014). Kawasan ragutan juga haruslah tidak bersempadan dengan hutan kerana ia boleh mengundang binatang buas seperti harimau membunuh ternakan. Luas minimum yang dicadangkan oleh pihak Jabatan Perkhidmatan Veterinar bagi sistem integrasi adalah minimum 400 hektar dan tiada haiwan ruminan lain yang berkeliaran di kawasan tersebut kerana ini boleh menyebarkan penyakit kepada ternakan lembu. Kawasan tersebut juga haruslah tidak mudah ditenggelami air terutamanya semasa musim banjir. Setiap penternak seharusnya merangka petak pusingan ragutan bagi memudahkan pengurusan makanan yang lebih teratur (Jabatan Perkhidmatan Veterinar, 2014).

2.5 Integrasi Ternakan dan Tanaman Sawit

Di negara Malaysia kawasan yang bertanam dengan tanaman utama seperti kelapa sawit, getah, kelapa dan dusun adalah sangat luas. Pokok kelapa sawit, *Elaeis guineensis* Jacq tergolong dalam subfamili Cocoideae famili Palmae sama seperti pokok kelapa. Pokok kelapa sawit mempunyai sistem akar serabut. Batang pokok adalah tegak dengan ukuran garis pusatnya 35 hingga 65cm. Kadar kenaikan ketinggian adalah 45 hingga 70cm setahun dan boleh mencapai ketinggian maksimum 20 hingga 30 meter. Batang pokok adalah tunggal tidak bertahan dan mempunyai pelepah-pelepah di hujungnya. Pelepah ini tersusun secara lingkaran dan tiap-tiap pelepah

RUJUKAN

- Abu Hasan,O.,Azizan,A.R.,Ishida, M. and Abu Bakar, C. 1993. Oil palm frond silage as roughage sources for milk production in sahiwal X freshien cows. Proc. 16th MSAP conference on Animal Production Strategies in the Challenging environment Malaysian Soc. For Animal Production, **pg. 34-35**
- Al-Shadiadeh A.N.H. 2007. Descriptive Study of Training Need for Men and Women Farmers in Semi Desert Areas a Case Study Of South Jordon. World Applied Science Journal 2(1):**12-21**
- Chen, C. P., Ahmad Tajuddin, Z., Wan Mohamed, W. E., Tajuddin, I, Ibrahim, C. E. and Moh Salleh, R. (1991) Research and Development on Integration Systems in Livestock, Forages and Tree Crops Production in Malaysia. Proc. Workshop of the FAO International Livestock-tree-cropping workshop. 5-9th December 1988, MARDI, Serdang, Malaysia. **pp. 55-72.**
- Chen, C. P., R. A. Halim and F.Y. Chin, 1991. Fodder trees and fodder shrubs in range and farming systems of Asian and Pacific region. In A. Speedy and P.L. Puliege (eds.) Legume trees and other fodder trees as protein sources for livestock. Proceedings of the FAO expert consultation held at the Malaysian Agricultural Research and Development Institute (MARDI) in Kuala Lumpur, Malaysia, 14-18 October, 1991, **pp 11-22.**
- Dasar Agromakanan Negara. 2014. Bab 5. Mengembangkan Industri Makanan. <http://www.fama.gov.my/documents/10157/bb8b2cc2-4687-46bd-ac49-94f5be94807d>. Dilayari pada 20 April 2014.
- Dahlan,I.(2000a). Intergrated Animal Agriculture Production System. Agri-search 7(2).Ms.**8-14**
- Dahlan I,1989. Modelling and simulation of herbage and cattle production system under oil palm plantation in Malaysia. Ph. D. Dissertation, Kyoto University, Japan. **pp 229.**
- Dahlan,I.(1996). Oil palm by-product: Its utilization and contribution to livestock industry. Proceedings PORIM intl. palm Congr. PORIM. Publ.Malaysia. **pg.269-274.**
- Ir. Herry Soeprapto.2010. Cara Tepat Pemeliharaan Lembu Daging. Syenergy Media book. Kuala Lumpur
- Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI). 2014. Baka lembu Brakmas. <http://www.mardi.gov.my/the-brakmas-beef-breed>. Dilayari pada 20 April 2014.
- Jabatan Perkhidmatan Haiwan Negeri Selangor. 2014. Lembu Droughtmaster. http://www2.ns.gov.my/jpvns/images/Risalah/baka_ternakan/droughtmaster.pdf. Dilayari pada 20 April 2014.
- Jabatan Perkhidmatan Haiwan Negeri Selangor. 2014. Lembu pedaging. http://www.dvssel.gov.my/penternakan/lembu/lembu_daging_pembiakan.html. Dilayari pada 20 April 2014.
- Jabatan Perkhidmatan Haiwan & Perusahaan Ternak negeri Sabah.2014. Pengeluaran baka lembu pedaging. Dilayari pada 20 April 2014. <http://vet.sabah.gov.my/index.php?q=content/pengeluaran-baka-lembu-pedaging>.
- Jabatan pertanian sabah. 2014. Stesen Penyelidikan Ulu Dusun. http://www.sabah.gov.my/tani/s2_perkhidmatan/perkhidmatan.html. Dilayari pada 20 April 2014.
- Jabatan Perkhidmatan Haiwan. 2007.*Panduan Menternak lembu Pedaging*. Jabatan Haiwan negeri Johor.

- Jabatan Perkhidmatan Veterinar. 2014. Pengeluaran Komoditi Ternakan.
<http://www.dvs.gov.my/466>. Dilayari pada 20 April 2014.
- Jabatan Perkhidmatan Veterinar. 2014. Program Feedlot Negara
<http://www.dvs.gov.my/documents/10157/5bacabc8-435e-4523-8d41424739b914ee> Dilayari pada 20 April 2014.
- Jabatan Perkhidmatan Veterinar. 2014. Baka lembu pedaging
<http://www.dvs.gov.my/en/baka-lembu-pedaging>. Dilayari pada 20 April 2014.
- Kementerian Industri Asas Tani. 2014. EPP 5 Integrasi Lembu Di Ladang Kelapa Sawit.
<http://www.moa.gov.my/web/guest/epp-5>. Dilayari pada 20 April 2014.
- Lebbie, S. H. B., 2004. Goats Under Household Conditions. *Small Ruminant Research* **51:131-136**
- Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan, Laman rasmi
<http://www.felda.net.my/>. Dilayari pada 20 November 2014.
- Mohd Najib, M.A. (1991). Proc. 4th Meeting of Regional Working Group on Grazing and Fee Resources of Southeast Asia, Mar 20 – 24, 1991, Nha Trang, Vietnam; **129 –134**
- Rosly, A. R. 2008. Kerjasama Ahli Melalui Projek Ternakan Kambing. Berita Transformasi Pertanian. Edisi April
- Yasir Mohd, 2010. Penternakan Lembu Pedaging. Synergy Media book. Kuala Lumpur.