



**UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**

**PENDIDIKAN PENGEMBANGAN DAN AMALAN PENTERNAK LEMBU  
PEDAGING DALAM PROGRAM KAWASAN TUMPUAN SASARAN  
DI SEMENANJUNG MALAYSIA**

**NIK MUHAMAD ADNAN MOHD NOR**

**IPSS 2016 4**



**PENDIDIKAN PENGEMBANGAN DAN AMALAN PENTERNAK LEMBU  
PEDAGING DALAM PROGRAM KAWASAN TUMPUAN SASARAN  
DI SEMENANJUNG MALAYSIA**

Oleh

**NIK MUHAMAD ADNAN MOHD NOR**

**Tesis ini diserahkan kepada Sekolah Pengajian Siswazah, Universiti Putra  
Malaysia sebagai memenuhi keperluan untuk ijazah Master Sains**

**November 2016**

Semua bahan yang terkandung dalam tesis ini, termasuk tanpa had teks, logo, ikon, gambar dan semua karya seni lain, adalah bahan hak cipta Universiti Putra Malaysia kecuali dinyatakan sebaliknya. Penggunaan mana-mana bahan yang terkandung dalam tesis ini dibenarkan untuk tujuan bukan komersil daripada pemegang hak cipta. Penggunaan komersil bahan hanya boleh dibuat dengan kebenaran bertulis terdahulu yang nyata daripada Universiti Putra Malaysia.

Hak cipta © Universiti Putra Malaysia



Abstrak tesis yang dikemukakan kepada Senat Universiti Putra Malaysia sebagai  
memenuhi keperluan untuk ijazah Master Sains

**PENDIDIKAN PENGEMBANGAN DAN AMALAN PENTERNAK LEMBU  
PEDAGING DALAM PROGRAM KAWASAN TUMPUAN SASARAN DI  
SEmenanjung MALAYSIA**

Oleh

**NIK MUHAMAD ADNAN MOHD NOR**

**November 2016**

**Pengerusi : Profesor Madya Norsida Man, PhD**

**Fakulti : Institut Pengajian Sains Sosial**

Objektif umum kajian ini adalah untuk menentukan tahap pendidikan pengembangan dan amalan penternak lembu pedaging dalam program kawasan tumpuan sasaran (KTS) di Semenanjung Malaysia. Manakala objektif khusus adalah menentukan tahap pengetahuan responden terhadap pendidikan pengembangan di bawah Program KTS, menentukan tahap penglibatan responden di dalam pendidikan pengembangan Program KTS dan menentukan tahap kesan pendidikan pengembangan terhadap responden di bawah Program KTS. Kajian ini menggunakan kaedah kuantitatif iaitu borang soal selidik sebagai instrumen utama untuk mengumpulkan data di empat zon iaitu Zon Utara, Zon Selatan, Zon Timur dan Zon Barat di Semenanjung Malaysia. Sampel keseluruhan kajian ialah berjumlah 187 responden. Kajian ini mendapati tahap pengetahuan responden adalah tinggi. Namun demikian, pihak Jabatan Perkhidmatan Veterinar (JPV) perlu mempergiatkan lagi usaha memberi pendidikan dan pengetahuan mengenai program KTS ini kepada setiap penternak agar sesuatu teknologi dan kepakaran dapat diterima dengan baik oleh setiap penternak. Kajian ini turut menyentuh mengenai tahap penglibatan responden dalam di Program KTS. Dapatkan kajian menunjukkan tahap penglibatan adalah tinggi. Penglibatan antara kedua-dua pihak antara JPV dan penternak melalui aktiviti pengembangan mampu mewujudkan perhubungan erat dan membantu melakukan kerja-kerja secara sistematik. Kesan pendidikan pengembangan terhadap amalan ladang didapati sederhana dalam kajian ini. Pemindahan teknologi dan maklumat yang mutakhir oleh JPV melalui aktiviti pendidikan pengembangan akan membantu penternak menyelesaikan masalah ternakan dan memperkenalkan kaedah untuk meningkatkan pulangan pendapatan melalui penggunaan sumber secara optimum. Keputusan analisis korelasi menunjukkan tahap pengetahuan, tahap penglibatan, dan umur responden tidak menunjukkan perkaitan yang kuat dengan kesan pendidikan pengembangan terhadap responden. Kesimpulannya, nilai keseluruhan tahap kesan pendidikan pengembangan yang dialami penternak lembu pedaging dalam program KTS menunjukkan penerimaan yang sederhana. Penemuan dalam kajian ini telah membawa kepada beberapa saranan dan cadangan yang diharap dapat membantu meningkatkan keberkesanan program ini sekaligus membantu meningkatkan pengeluaran daging negara.

Abstract of thesis presented to the Senate of Universiti Putra Malaysia in fulfilment  
of the requirement for the degree of Master of Science

**EXTENSION EDUCATION AND CATTLE FARMERS PRACTICES IN  
TARGET AREA CONCENTRATION PROGRAM IN PENINSULAR  
MALAYSIA**

By

**NIK MUHAMAD ADNAN MOHD NOR**

**November 2016**

**Chairman : Associate Professor Norsida Man, PhD**  
**Faculty : Institute for Social Science Studies**

The main objective of the research is to determine the extension education and practices among cattle farmers in Target Area Concentration (TAC) program in Peninsular Malaysia. The specific objectives is to determine the level of knowledge towards extension education under the TAC, to determine the level of involvement of the farmers and to determine the impact of extension education under the TAC program. This quantitative study has been done in four different zones which are North Zone, South Zone, East Zone and West Zone in Peninsular Malaysia. The samples are 187 respondents. The finding showed that farmer's education level is high. The Department of Veterinary Services (DVS) needs to be more active and vigorous in extension education so that the technology and expertise can be transferred properly. This study also discusses on the involvement of farmers related to the TAC Program. The finding shows involvement level are high. Involvements between DVS and farmers through the extension education program are able to develop a good relationship to contribute more successful systematic works. Generally, TAC program which is held to bring more positive changes and supports the farmers in improving their own life. The impact of extension education are moderate in this study. The technology and knowledge transfer by DVS through the development of extension education activities will help to solve the problem in livestock and maximize the income-generating through optimal use of resources. The correlation results showed that the level of knowledge, the level of involvement, and age factors did not show a strong relationship with the development of the extension education impact in TAC program. As a conclusion, the level of impact in extension education program among the farmers proves that moderate acceptance among the respondents to TAC program. The findings in this study have presented to a number of recommendations and suggestions in order to improve the program and increase the country's meat production.

## **PENGHARGAAN**

Alhamdulillah, Dengan nama Allah yang amat pengasih dan amat penyayang. Pujian dan syukur ke hadrat-Nya kerana segala dengan limpah kurnia dan kudrat-Nya jua, akhirnya saya dapat menyelesaikan projek penyelidikan “Pendidikan Pengembangan dan Amalan Penternak Lembu Pedaging dalam Program Kawasan Tumpuan Sasaran (KTS) di Semenanjung Malaysia”. Projek penyelidikan ini tidak mungkin boleh diselesaikan tanpa bantuan dari pelbagai pihak, sama ada secara langsung dan tidak langsung. Oleh itu, dengan rasa rendah diri dan kesyukuran kepada Allah S.W.T, di sini saya mengambil kesempatan untuk merakamkan penghargaan yang tidak terhingga dan terhutang budi kepada penyelia saya iaitu Profesor Madya Dr. Norsida Man dan Profesor Dr. Azimi Hamzah yang telah banyak memberi tunjuk ajar dan bimbingan kepada saya bermula dari peringkat awal pengajian sehingga tesis ini selesai ditulis. Kesudian beliau melapangkan masa dan tenaga untuk menyelesaikan projek ini amatlah saya sanjung tinggi, malahan beliau telah memberikan satu pengalaman pembelajaran yang amat bernilai kepada saya yang sukar dilupakan.

Penghargaan dan ucapan terima kasih saya hulurkan kepada semua staf Pusat Transformasi Komuniti Universiti (UCTC) atas sokongan dan dorongan untuk saya menyiapkan tesis ini. Seterusnya saya juga ingin merakamkan jutaan terima kasih kepada semua pensyarah di Jabatan Pemajuan Profesional dan Pendidikan Lanjutan, Fakulti Pengajian Pendidikan, khususnya kepada Profesor Dr. Rahim Md. Sail, Profesor Madya Dr. Ismi Ismail, Profesor Madya Dr. Azhari Ismail dan Dr. Shamsudin Ahmad. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua ahli penyelidik bersama daripada Jabatan Perkhidmatan Veterinar iaitu Tuan Haji Nor Rahim, Tuan Haji Jalil dan Tuan Haji Mokhzir yang membantu dan menjalankan kajian bersama dalam projek penyelidikan ini.

Penghargaan yang paling istimewa saya ucapkan kepada kedua-dua ibu bapa saya iaitu Tuan Yah Tuan Yeh dan Mohd Nor Awang serta isteri saya Halilah Hamid yang memberi dorongan meneruskan pengajian ke peringkat yang lebih tinggi dan memberikan inspirasi serta galakan untuk saya menamatkan pengajian ini dengan sempurna dan berjaya. Akhir sekali kepada semua pihak yang telah membantu tetapi tidak dapat disebutkan di dalam penghargaan ini, saya ucapkan berbanyak terima kasih. Semoga Allah S.W.T memberikan balasan atas budi baiknya tersebut. Amin.

Saya mengesahkan bahawa satu Jawatankuasa Peperiksaan Tesis telah berjuma pada 23 November 2016 untuk menjalankan peperiksaan akhir bagi Nik Muhamad Adnan bin Mohd Nor bagi menilai tesis beliau yang bertajuk "Pendidikan Pengembangan dan Amalan Pernak Lembu Pedaging dalam Program Kawasan Tumpuan Sasaran di Semenanjung Malaysia" mengikut Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971 dan Perlembagaan Universiti Putra Malaysia [P.U.(A) 106] 15 Mac 1998. Jawatankuasa tersebut telah memperakukan bahawa calon ini layak dianugerahi ijazah Master Sains

Ahli Jawatankuasa Peperiksaan Tesis adalah seperti berikut:

**Siti Zobidah binti Omar, PhD**

Profesor Madya

Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi

Universiti Putra Malaysia

(Pengerusi)

**Khairuddin bin Idris, PhD**

Profesor Madya

Fakulti Pengajian Pendidikan

Universiti Putra Malaysia

(Pemeriksa Dalam)

**Abd Hair bin Awang, PhD**

Profesor Madya

Universiti Kebangsaan Malaysia

Malaysia

(Pemeriksa Luar)



---

**NOR AINI AB. SHUKOR, PhD**

Profesor dan Timbalan Dekan

Sekolah Pengajian Siswazah

Universiti Putra Malaysia

Tarikh: 28 April 2017

Tesis ini dikemukakan kepada Senat, Universiti Putra Malaysia dan telah diterima sebagai memenuhi keperluan untuk ijazah Master Sains. Ahli Jawatankuasa Penyeliaan adalah seperti berikut:

**Norsida Man, PhD**

Pensyarah Kanan

Fakulti Pertanian

Universiti Putra Malaysia

(Pengerusi)

**Haji Azimi Haji Hamzah, PhD**

Profesor

Fakulti Pengajian Pendidikan

Universiti Putra Malaysia

(Ahli)

**ROBIAH BINTI YUNUS, PhD**

Profesor dan Dekan

Sekolah Pengajian Siswazah

Universiti Putra Malaysia

Tarikh:

## **Perakuan pelajar siswazah**

Saya memperakui bahawa:

- tesis ini adalah hasil kerja saya yang asli;
- setiap petikan, kutipan dan ilustrasi telah dinyatakan sumbernya dengan jelas;
- tesis ini tidak pernah dimajukan sebelum ini, dan tidak dimajukan serentak dengan ini, untuk ijazah lain sama ada di Universiti Putra Malaysia atau di institusi lain;
- hak milik intelek dan hak cipta tesis ini adalah hak milik mutlak Universiti Putra Malaysia, mengikut Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Penyelidikan) 2012;
- kebenaran bertulis daripada penyelia dan Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) hendaklah diperoleh sebelum tesis ini diterbitkan (dalam bentuk bertulis, cetakan atau elektronik) termasuk buku, jurnal, modul, prosiding, tulisan popular, kertas seminar, manuskrip, poster, laporan, nota kuliah, modul pembelajaran atau material lain seperti yang dinyatakan dalam Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Penyelidikan) 2012;
- tiada plagiat atau pemalsuan/fabrikasi data dalam tesis ini, dan integriti ilmiah telah dipatuhi mengikut Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Pengajian Siswazah) 2003 (Semakan 2012-2013) dan Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Penyelidikan) 2012. Tesis telah diimbaskan dengan perisian pengesanan plagiat.

Tandatangan: \_\_\_\_\_ Tarikh: \_\_\_\_\_

Nama dan No. Matrik : Nik Muhamad Adnan bin Mohd Nor, GS24598

## **Perakuan Ahli Jawatankuasa Penyeliaan**

Dengan ini, diperakukan bahawa:

- penyelidikan dan penulisan tesis ini adalah di bawah seliaan kami;
- tanggungjawab penyeliaan sebagaimana yang dinyatakan dalam Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Pengajian Siswazah) 2003 (Semakan 2012- 2013) telah dipatuhi.

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Nama Pengerusi Jawatankuasa Penyeliaan: Profesor Madya Dr. Norsida Man

Tandatangan: \_\_\_\_\_

Nama Ahli Jawatankuasa Penyeliaan : Profesor Dr. Haji Azimi Haji Hamzah

## JADUAL KANDUNGAN

<b>ABSTRAK</b>	<b>Muka Surat</b>
<b>ABSTRACT</b>	i
<b>PENGHARGAAN</b>	iii
<b>PENGESAHAN</b>	iii
<b>PERAKUAN</b>	iv
<b>SENARAI JADUAL</b>	vii
<b>SENARAI RAJAH</b>	xii
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	xiv
	xv

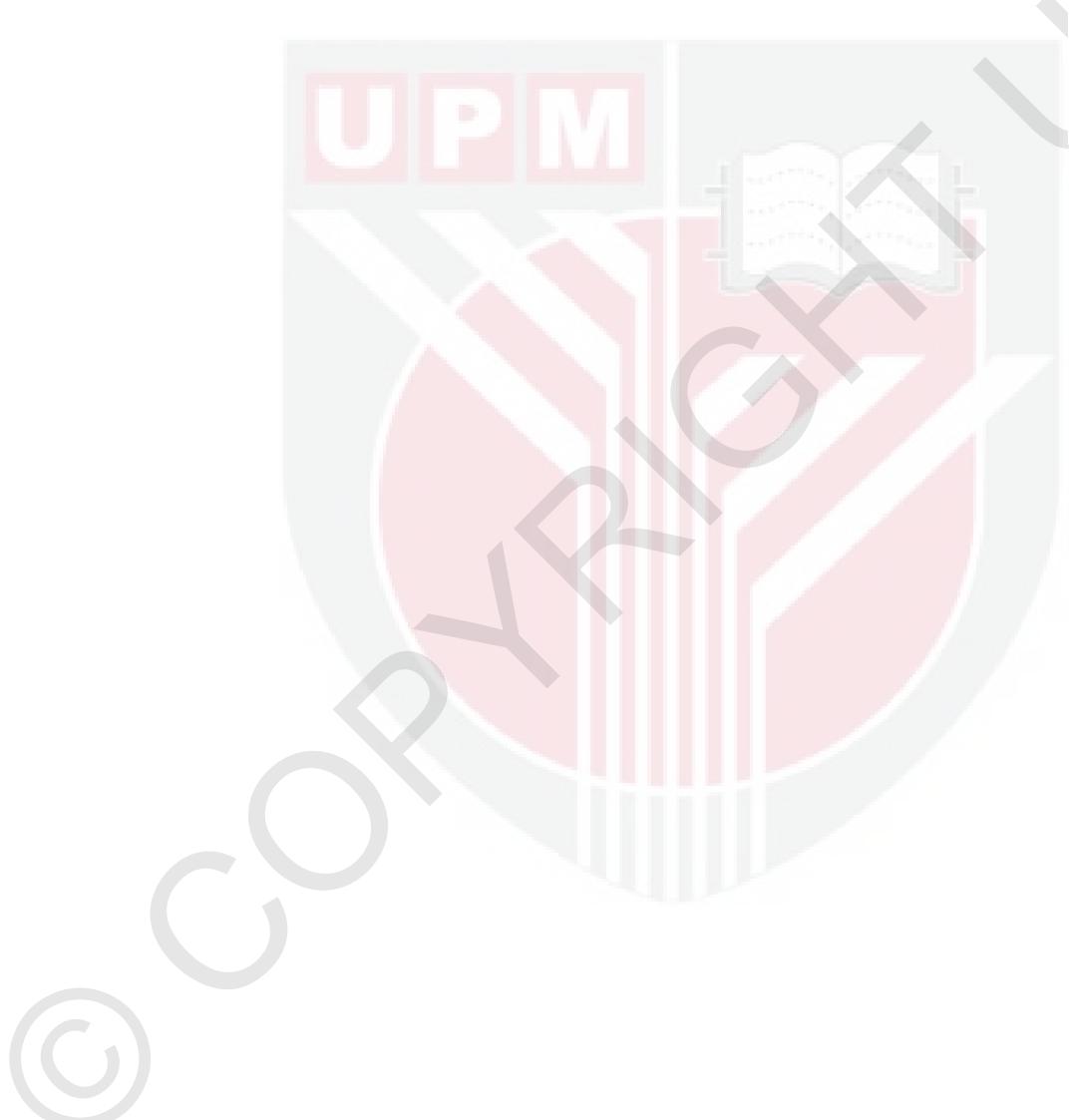
### **BAB**

<b>1 PENGENALAN</b>	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Sektor Pertanian Malaysia	1
1.3 Sektor Penternakan Lembu Negara	3
1.3.1 Kaedah Pengurusan Ternakan Lembu di Malaysia	4
1.3.1.1 Kaedah Lepas Bebas	4
1.3.1.2 Kaedah Fidlot atau Tertutup	4
1.3.1.3 Semi-Intensif	4
1.3.1.4 Integrasi Dengan Tanaman	4
1.4 Pendidikan Pengembangan Veterinar (PV)	5
1.5 Agenzi Pengembangan Veterinar: Jabatan Perkhidmatan Veterinar	6
1.5.1 Objektif dan Tanggungjawab JPV	8
1.5.2 Peranan dan Tugas Pegawai JPV	8
1.5.3 Perkhidmatan Pengembangan Veterinar	9
1.5.4 Rangkaian Perkhidmatan Veterinar	10
1.5.5 Kaedah Pengembangan Veterinar (PV)	11
1.5.6 Perkhidmatan Kesihatan Veterinar Di Malaysia	11
1.5.6.1 Perkhidmatan Kesihatan Veterinar Kerajaan	11
1.5.6.2 Perkhidmatan Kesihatan Veterinar Swasta	12
1.5.7 Program Lawatan Terancang Berjadual	12
1.5.7.1 Program Kesihatan Dan Kawalan Penyakit	12
1.5.7.2 Program Pembakaan	12
1.5.7.3 Program Latihan Dan Pembangunan Sumber Manusia	13
1.6 Program Kawasan Tumpuan Sasaran (KTS)	13
1.7 Permasalahan Kajian	14
1.8 Objektif Kajian	16
1.9 Kepentingan Kajian	16
1.10 Definisi Istilah	16

1.10.1	Pendidikan Pengembangan	16
1.10.2	Pengetahuan Penternak	17
1.10.3	Penglibatan Penternak	17
1.10.4	Kesan Pendidikan Pengembangan	17
1.10.5	Program Kawasan Tumpuan Sasaran	17
1.11	Limitasi dan Skop Kajian	17
1.12	Struktur Tesis	18
<b>2</b>	<b>SOROTAN KARYA</b>	
2.1	Pengenalan	19
2.2	Definisi Pengembangan	19
2.3	Pendidikan Pengembangan Ternakan	20
2.4	Pengetahuan Dalam Penternakan	22
2.4.1	Kaedah Penyampaian Dalam Pendidikan Pengembangan	23
2.5	Penglibatan Penternak Dalam Program Pembangunan	25
2.5.1	Komunikasi Dalam Pendidikan Pengembangan	27
2.6	Amalan Ladang	28
2.7	Pemindahan Teknologi Dalam Sektor Ternakan	32
2.8	Kerangka Teoretikal	33
2.8.1	Model Teoretikal Birnner	33
2.8.2	Teori Program Intervensi	35
2.8.3	Teori Pelebaran Inovasi	35
2.9	Rumusan	38
<b>3</b>	<b>METODOLOGI KAJIAN</b>	
3.1	Pengenalan	39
3.2	Kerangka Konseptual	39
3.3	Reka Bentuk Kajian	40
3.4	Lokasi Kajian	40
3.5	Populasi Kajian	40
3.6	Pensampelan Kajian	40
3.7	Pembangunan Instrumen	41
3.8	Pra Uji	42
3.9	Kebolehpercayaan dan Kesahan	42
3.10	Pengumpulan Data	43
3.11	Analisis Data	43
3.11.1	Analisis Deskriptif	43
3.12	Rumusan	45
<b>4</b>	<b>KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN</b>	
4.1	Pengenalan	46
4.2	Teknik Analisa	46
4.3	Profil Demografik Responden	46
4.3.1	Zon	46

4.3.2	Umur	47
4.3.3	Jantina	48
4.3.4	Status Perkahwinan	48
4.3.5	Bangsa	48
4.3.6	Tahap Pendidikan	48
4.3.7	Tanggungan	48
4.4	Profil Ladang Ternakan	48
4.4.1	Status Pekerjaan Responden	49
4.4.2	Sebab Menceburi Bidang Ternakan Lembu	49
4.4.3	Anggaran Modal Permulaan	49
4.4.4	Bilangan Pekerja	50
4.4.5	Kaedah Pembelian Ternakan Oleh Penternak	50
4.4.6	Kriteria Pembelian Ternakan	51
4.4.7	Kaedah Penjualan Ternakan	51
4.4.8	Sumber Bekalan, Bilangan Induk Dan Baka Yang Diperolehi Di Peringkat Awal	52
4.4.9	Jenis Baka Ternakan	52
4.4.10	Jumlah Kelahiran Ternakan	53
4.4.11	Sumber Maklumat Mengenai Ternakan Lembu	53
4.4.12	Sumber Maklumat Mengenai Latihan Dan Kursus Berkaitan Ternakan	54
4.5	Tahap Pengetahuan Berkaitan Program KTS	54
4.5.1	Tahap Pengetahuan Responden Mengenai Program KTS	54
4.5.2	Pengetahuan Responden Mengenai Program KTS	55
4.5.3	Pengetahuan Mengenai Kewujudan Lawatan Terancang Berjadual (LTJ)	55
4.5.4	Pengetahuan Mengenai Pusat Jualan Ternakan	56
4.6	Tahap Penglibatan Responden Dalam Program KTS	57
4.6.1	Tahap Penglibatan Responden Dalam Program KTS	57
4.6.2	Tujuan Menyertai Program KTS	58
4.6.3	Program Jabatan Perkhidmatan Veterinar Yang Pernah Disertai	58
4.6.4	Pegawai Pendidikan Pengembangan Program KTS	59
4.7	Tahap Kesan Pendidikan Pengembangan Terhadap Responden Program KTS	61
4.7.1	Kesan Program Lawatan Terancang Berjadual	61
4.7.2	Program Latihan Dan Pembangunan Sumber Manusia	62
4.7.3	Perubahan Dari Segi Pemilikan	63
4.7.4	Perubahan Dari Segi Amalan Ladang	64
4.7.5	Perubahan Dari Segi Gaya Hidup	65
4.8	Rumusan	66

<b>5 RINGKASAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN</b>	
5.1 Pengenalan	67
5.2 Ringkasan	67
5.3 Kesimpulan	68
5.4 Cadangan	69
 <b>RUJUKAN</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	71
<b>BIODATA PELAJAR</b>	77
	88



## SENARAI JADUAL

<b>Jadual</b>	<b>Muka Surat</b>
1.1 Statistik Kawasan Tumpuan Sasaran Seluruh Malaysia	13
2.1 Senarai Kaedah Penyampaian Yang Digunakan Dalam Pengembangan	24
2.2 Faktor Dan kaedah Penyampaian	25
2.3 Ciri-Ciri Pendekatan Pengembangan Ternakan di Vietnam	31
3.1 Keputusan Ujian Kebolehpercayaan Bagi Pra Uji	43
3.2 Tahap Perubahan Pendapatan	44
4.1 Profil Demografik Responden	46
4.2 Taburan Responden Mengikut Status Pekerjaan Sebagai Penternak	49
4.3 Taburan Responden Mengikut Sebab Menceburia Bidang Ternakan Lembu	49
4.4 Kategori Anggaran Modal Permulaan	50
4.5 Bilangan Pekerja	50
4.6 Kaedah Pembelian Ternakan	50
4.7 Kriteria Pembelian Ternakan	51
4.8 Kaedah Penjualan Ternakan	51
4.9 Sumber Bekalan, Bilangan Induk Dan Baka Yang Diperolehi Di Peringkat Awal Program	52
4.10 Jenis Baka Ternakan	52
4.11 Jumlah Kelahiran Ternakan	53
4.12 Sumber Maklumat Mengenai Ternakan Lembu	54
4.13 Sumber Maklumat Mengenai Latihan Dan Kursus Berkaitan Ternakan	54
4.14 Tahap Pengetahuan Responden Terhadap Pendidikan Pengembangan Program (KTS)	55
4.15 Pengetahuan Mengenai Program (KTS)	55
4.16 Pengetahuan Mengenai Kewujudan LTJ Di Kawasan KTS	56
4.17 Pengetahuan Mengenai Pusat Jualan Ternakan (PJT)	56
4.18 Penggunaan PJT	56
4.19 Sebab-sebab Responden Tidak Menggunakan PJT	57
4.20 Tahap Penglibatan Responden Dalam Pendidikan Pengembangan	57
4.21 Tujuan Menyertai Program KTS	58
4.22 Program Jabatan Perkhidmatan Veterinar (JPV) Yang Pernah Disertai	58

4.23	Jenis Pembiayaan Latihan Dan Kursus Yang Pernah Diterima	59
4.24	Kekerapan Pegawai Berkunjung Ke Kawasan Ladang	59
4.25	Kaedah Bertemu Dengan Pegawai	59
4.26	Cara Pegawai Memberi Nasihat Dan Tunjuk Ajar Di Ladang	60
4.27	Jenis Khidmat Dan Tahap Kepuasan Terhadap Jenis Perkhidmatan Yang Diterima Daripada Pegawai KTS	60
4.28	Tahap Kesan Pendidikan Pengembangan	61
4.29	Kesan Program Lawatan Terancang Berjadual (LTJ)	61
4.30	Jenis Kursus Dan Tahap Keberkesanan Kursus Dihadiri	62
4.31	Praktikal Apa Yang Dipelajari Daripada Latihan Dan Kursus	63
4.32	Perubahan Dari Segi Pemilikan	63
4.33	Tahap Perubahan Dalam Pemilikan Responden	64
4.34	Perubahan Dari Segi Amalan Ladang	64
4.35	Tahap Perubahan Dalam Amalan Ladang	65
4.36	Perubahan Dari Segi Gaya Hidup Responden	65
4.37	Tahap Perubahan Dalam Gaya Hidup Responden	66

## **SENARAI RAJAH**

<b>Rajah</b>		<b>Muka Surat</b>
1.1	Subsektor Pertanian KDNK Tahun 2014	2
1.2	Penyampaian-Penerimaan Maklumat Dan Teknologi	10
2.1	Matlamat Akhir Pengembangan	19
2.2	Model Teoritikal Birnner	34
2.3	Tahap Penerimaan <i>Bell-Shaped</i>	37
3.1	Kerangka Konseptual	39



## SENARAI SINGKATAN

AAS	<i>Agriculture Advisory Services</i>
AI	Permanian Beradas
DV	Pemboleh Ubah Tidak Bebas
EPP	Program Perkongsian Ekonomi
FAMA	Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan
FAO	Pertubuhan Makanan dan Pertanian
FELCRA	Lembaga Pemulihan dan Penyatuan Tanah Persekutuan
FELDA	Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan
FSRE	Penyelidikan Sistem Perladangan dan Tambahan
GAHP	Amalan Penternakan Baik
GLC	Syarikat Berkaitan Kerajaan
GTZ	<i>Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit</i>
ICT	Teknologi Maklumat
IV	Pemboleh Ubah Bebas
JPH	Jabatan Perkhidmatan Haiwan
JPV	Jabatan Perkhidmatan Veterinar
KDNK	Keluaran Dalam Negeri Kasar
KK	Kedah Kelantan
KTS	Kawasan Tumpuan Sasaran
LID	<i>Local Indian Dairy</i>
LTJ	Lawatan Terancangan dan Berjadual
MOA	Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani
MPOB	<i>Malaysian Palm Oil Board</i>
NGO	Badan Bukan Kerajaan
NKEA	Bidang Ekonomi Utama Negara
PJT	Pusat Jualan Ternakan
PNK	Pendapatan Negara Kasar
PPV	Perkhidmatan Pengembangan Veterinar
PT	Pegawai Ternakan
PV	Pemeriksa Veterinar
RISDA	Kemajuan Pekebun Kecil Perusahaan Getah
TAC	<i>Target Area Concentration</i>

UPM

Universiti Putra Malaysia

USAID

*United States Agency for International Development*

WTO

*World Trade Organization*



## **BAB 1**

### **PENGENALAN**

#### **1.1 Pengenalan**

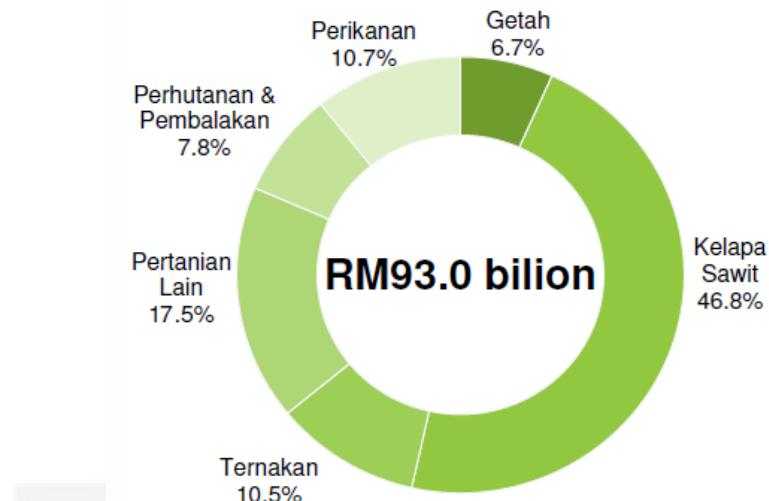
Dalam bab ini, penyelidik akan menerangkan dan berkongsi gambaran profil berkaitan sektor pertanian khususnya subsektor penternakan. Untuk memberi pemahaman yang jelas berkaitan kajian ini, sebahagian topik-topik yang berkaitan akan dipersembahkan mengikut fakta-fakta terkini dengan bersumberkan data sekunder yang diperolehi daripada terbitan dan laporan statistik daripada jabatan yang dipercayai. Bab ini turut membincangkan permasalahan kajian, persoalan kajian, hipotesis awal, signifikasi kajian, limitasi dan skop kajian.

#### **1.2 Sektor Pertanian Malaysia**

Malaysia merupakan negara beriklim khatulistiwa yang sangat kaya dengan pelbagai flora dan fauna di dalam biodiversitinya. Memiliki pelbagai golongan etnik, bangsa dan bahasa menjadikan lagi Malaysia sebuah negara yang unik dengan populasi rakyatnya kini hampir mencecah 30,097,900 orang pada suku pertama tahun 2014 (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2015). Peningkatan dalam bilangan penduduk di negara ini menyumbang dengan kadar selari kepada peningkatan keperluan makanan yang tinggi. Ironinya, keperluan makanan semestinya hadir dari sektor pertanian dan perikanan yang ada pada masa kini. Malaysia kini boleh dikategorikan sebagai sebuah negara yang sedang pesat membangun dan antara ciri terpenting yang membezakan status antara negara-negara membangun dan negara-negara maju adalah sektor pertanian. Sesebuah negara boleh terjejas pertumbuhan ekonomi dan keamanannya apabila penawaran terhadap barang makanan disekat.

Malaysia pernah dikenali sebagai negara pertanian yang maju dengan berbagai-bagai hasil keluaran khususnya getah dan kelapa sawit. Sumbangan sektor pertanian kepada ekonomi negara sejak sebelum merdeka hingga ke hari ini amat ketara. Statistik tahun 2014 menunjukkan sektor pertanian menyumbang RM93.0 billion atau 9.2 % kepada Keluaran Dalam Negeri Kasar (KDNK) yang diasaskan tahun 2010. Sektor pertanian berkembang kepada 2.1 % (2013: 1.9%) dan semua subsektor mencatatkan pertumbuhan positif kecuali getah. Subsektor pertanian lain seperti sayur-sayuran dan buah-buahan mencatatkan pertumbuhan 8.0 %.

Ternakan meningkat pada 7.9 % diterajui oleh ternakan ayam & itik dan ternakan lain. Perhutanan & pembalakan tumbuh kepada 2.8%, pulih daripada penurunan 7.6% pada tahun sebelumnya. Kelapa sawit dengan sumbangan sebanyak 46.8% mendominasi sektor pertanian, diikuti dengan pertanian lain yang menyumbang 17.5% serta perikanan dan ternakan menjana 21.3% seperti dinyatakan di Rajah 1.1.



**Rajah 1.1: Subsektor Pertanian KDNK Tahun 2014**

(Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia, 2015)

Namun sektor pertanian di Malaysia mengalami beberapa cabaran yang menyebabkan perkembangannya mendatar atau malar. Antara masalah utama yang kekal di tangga teratas sejak awal 90-an di Malaysia adalah masalah kekurangan tenaga buruh. Tahun 2010, Jabatan Perangkaan melaporkan sebanyak 1.3 juta pekerja di bawah klasifikasi pekerjaan sebagai pekerja mahir pertanian yang terdiri dari tenaga kerja pertanian yang yang berkhidmat di dalam sektor kerajaan mahupun swasta dari pelbagai jawatan dan tugas kerja. Akibatnya ladang di Semenanjung Malaysia mengalami masalah tenaga buruh dan meningkat tahun demi tahun. Kekurangan tenaga buruh yang mendesak menyebabkan ramai pekerja asing dibawa masuk ke Malaysia. Selain daripada faktor ini, cabaran dihadapi oleh sektor pertanian di Malaysia ialah saiz ladang yang berskala kecil dan tidak ekonomik. Saiz tanah yang tidak ekonomik menyebabkan produktiviti mendatar dan kos pengeluaran yang tinggi.

Cabaran-cabaran di arena antarabangsa juga menjadi satu cabaran terpenting yang dihadapi oleh Malaysia untuk terus mendominan dan mempengaruhi prospek ekonomi negara. Dengan aliran terkini ke arah globalisasi, Malaysia akan menghadapi perubahan teknologi yang akan mengubah cara dan kaedah pengendalian perniagaan. Kemunculan pesaing-pesaing baru dalam pemprosesan makanan, pembuatan makanan akan memperhebatkan persaingan, membuka pasaran baru dan memperkembangkan pasaran yang sedia ada. Apa yang penting ialah pihak berkuasa Malaysia perlu memberi perhatian yang serius berkaitan peraturan dalam makanan halal bagi tujuan bersaingan dengan pasaran global. Hari ini, kehalalan pembekalan daging haiwan seperti ayam, lembu, kambing dan sebagainya bukan sahaja memberi tumpuan terhadap cara penyembelihan dan penyediaan bahan makanan malah memberi tumpuan dan kepentingannya dalam kebijakan haiwan, keadilan sosial dan alam sekitar mampan.

Kekurangan penguatkuasaan dalam mengawal penggunaan sijil makanan halal menyebabkan masyarakat awam menyohal tentang kesahihan sijil halal bagi sebahagian produk makanan. Kerugian, penyalahgunaan, pengubahsuai atau tidak dibenarkan akses dalam produk makanan halal boleh menjelaskan niat keyakinan seseorang individu dan urus niaga dagangan. Sebenarnya Kerajaan Malaysia, pembuat polisi dan pengeluar makanan serta institusi yang berkaitan perlu memenuhi keperluan pengguna dalam memulihkan kehilangan keyakinan mereka. Perlunya kordinasi yang cekap sepanjang rantai pemasaran mula dari kerajaan sampai pengeluar bagi tujuan menawarkan sebuah pemasaran ternakan yang boleh dipercayai serta diguna tanpa ragu-ragu. kesimpulannya, Malaysia perlu sentiasa bersedia untuk berhadapan dengan persaingan dan permintaan global.

### 1.3 Sektor Penternakan Lembu Negara

Penternakan lembu merupakan salah satu aktiviti utama di dalam sektor pertanian Malaysia. Sumber pengeluaran daging lembu negara dipelopori melalui tiga punca sistem pengeluaran iaitu majoritinya didominasi oleh sistem tradisional yang mengamalkan sistem lepas bebas yang telah menyumbang lebih dari 50% pengeluaran daging negara, dan bakinya adalah dari sistem intensif lembu fidlot dan sistem perladangan integrasi (JPV, 2015). Perbezaan antara tiga sistem ini adalah dari bilangan ternakan, saiz ladang, dan sistem pengurusan yang digunakan. Penternak tradisional telah mendominasi penternakan lembu pedaging di negara ini sejak dahulu lagi dan kebanyakan mereka mempunyai purata antara lima hingga sepuluh ekor sahaja.

Sedekad kebelakangan ini industri lembu pedaging di Malaysia mengalami banyak halangan dan kehilangan bahagian pasaran disebabkan oleh ketidakupayaan pengguna produk untuk membeli produk secara konsisten dan kualiti yang didapati dari ternakan lembu pedaging secara tradisional. Pengeluar dan penternak yang sedia ada telah beralih arah kepada pemasaran khusus sebagai satu cara untuk mengelakkan diri mereka daripada menjadi mangsa industri yang kian merundum. Membuka pasaran dengan menguasai peluang pemasaran produk khusus dilihat sebagai fungsi terpenting dalam mendapatkan pengkongsian pasaran. Dengan mencipta produk khusus, pengeluar boleh memenuhi permintaan pengguna hari ini yang sentiasa berubah-ubah. Prestasi produk lain yang telah menggunakan pemasaran khusus menunjukkan pulangan yang menguntungkan disebabkan harga premium yang dikenakan oleh pengeluar.

Bagi industri lembu pedaging tempatan, sumbangan yang telah ditunjukkan terhadap KDNK adalah sangat kecil. Walau bagaimanapun, sumbangannya telah meningkat dari semasa ke semasa untuk memastikan bahawa objektif keselamatan makanan selaras dengan meningkatkan Pendapatan Negara Kasar (PNK) dengan 12 Program Perkongsian Ekonomi (EPP). Bidang Ekonomi Utama Negara (NKEA) sasaran membolehkan Malaysia untuk menghasilkan 40% daripada penggunaan daging lembu dalam negeri pada tahun 2020 (Jabatan Perangkaan Malaysia , 2015). Antara baka lembu yang biasa diternak oleh penternak adalah dari jenis Kedah Kelantan (KK), *Commercial Beef Cross*, Kacukan Friesian-Sahiwal (Mafriwal), *Local Indian*

*Dairy* (LID), Droughtmaster dan Brahman. Baka yang popular diternak oleh penternak tempatan pula ialah Hereford, Angus, Charolais, Shorthorn, Simmental dan Limousin.

### **1.3.1    Kaedah Pengurusan Ternakan Lembu di Malaysia**

Terdapat empat (4) kaedah pengurusan ternakan lembu yang diaplikasikan di Malaysia sekarang oleh para penternak iaitu:

#### **1.3.1.1    Kaedah Lepas Bebas**

Lembu dilepaskan untuk meragut di padang ragut yang dipilih. Ini termasuklah dibiarkan meragut di tepi-tepi jalan raya. Kaedah ini kurang sesuai kerana: 1) Boleh mengganggu kebun orang lain; 2) Lembu berkemungkinan mudah dipukul dan dicederakan oleh penjenayah; 3) Jenis pastura yang tidak sihat dan tidak sesuai untuk lembu; dan 4) Kesukaran menjelak ternakan yang dilepaskan.

#### **1.3.1.2    Kaedah fidlot atau tertutup**

Lembu akan sentiasa berada di dalam kandang dimana semua keperluan disediakan dengan kualiti rumput yang baik, air yang bersih dan mineral tambahan yang sesuai. Makanan yang disediakan sama ada rumput yang dipotong atau dedak atau kedua-duanya sekali akan diberikan setiap hari mengikut berat ratio iaitu tiga hingga lima peratus daripada berat badan lembu tersebut. Kebiasaannya, rumput akan diberikan pada waktu pagi, manakala pada waktu petang, dedak akan diberikan. Ruang yang sesuai untuk seekor lembu adalah 30 kaki persegi. Pekerja tambahan diperlukan untuk membersihkan lantai, ruang dan keadaan sekeliling kandang.

#### **1.3.1.3    Semi-Intensif**

Kaedah ini lebih praktikal untuk negara kita. Lembu dibenarkan untuk meragut di padang ragut berpagar atau di kawasan ragut awam pada waktu yang telah ditentukan. Setelah selesai, lembu-lembu tersebut akan dihalau pulang ke kandang dan akan diberi dedak pada waktu malam. Oleh yang demikian, penternak jenis ini memerlukan kandang dan kawasan meragut yang sesuai untuk ternakan mereka.

#### **1.3.1.4    Integrasi Dengan Tanaman**

Kebanyakkan kawasan di negara kita ditanam dengan tanaman utama seperti kelapa sawit, getah, kelapa dan dusun buah-buahan. Biasanya kawasan penanaman ini dipenuhi dengan tanaman penutup bumi/rumpai yang memerlukan racun/kawalan kimia untuk memusnahkannya. Integrasi dengan ternakan ini akan mengurangkan penggunaan racun rumpai dan mengurangkan kos pembajaan. Seekor lembu boleh meragut untuk satu hektar kawasan penanaman kelapa sawit.

#### **1.4 Pendidikan Pengembangan Veterinar (PV)**

Sektor ternakan memainkan peranan yang penting dalam ekonomi luar bandar. Kepentingan ternakan dalam ekonomi pertanian telah diiktiraf dan ternakan merupakan aset di kawasan luar bandar. Oleh itu, peningkatan dalam pengeluaran ternakan adalah penting untuk meningkatkan pendapatan pekebun kecil yang kurang tanah, memandangkan pengeluaran tanaman yang tidak menentu. Pendidikan pengembangan ternakan memainkan peranan penting dalam konteks memberi pengetahuan bersesuaian melalui kemahiran, teknologi, pendidikan pengembangan dan program-program latihan.

Kehadiran ternakan yang dinamik menimbulkan beberapa cabaran kepada perkhidmatan pengembangan ternakan. Beberapa cabaran yang dihadapi oleh kakitangan pengembangan yang perlu ditangani adalah:

- 1) Meningkatkan taraf hidup pemilik ternakan luar bandar melalui ternakan terutamanya apabila tekanan ke atas tanah semakin meningkat;
- 2) Mengelakkan pengeluaran produk ternakan dengan mengurangkan kawasan ternakan;
- 3) Menghadapi pembangunan ternakan yang baru muncul dengan campur tangan teknologi; dan
- 4) Mengambil tahu tentang perubahan yang sedang berlaku dalam masyarakat termasuk: evolusi sektor pertanian kepada industri; evolusi dari luar bandar ke bandar (migrasi).

Kumpulan sasaran aktiviti pendidikan pengembangan ternakan termasuk;

- 1) Pemilik ternakan: Semua orang yang memiliki ternakan (petani tenusu, penjaga kambing biri-biri dan kambing, penternak, dan lain-lain);
- 2) Pembekal perkhidmatan ternakan: Kakitangan jabatan, institusi pemasaran seperti koperasi, institusi seperti NGO, institusi penyelidikan/akademik - Universiti / Kolej Veterinar, institut sains haiwan, pihak bank, agensi-agensi insurans dan sebagainya;
- 3) Pembekal input pertanian: Farmaseutikal, unit pengeluaran vaksin, unit pemprosesan produk ternakan, unit pengeluaran benih, agro industri yang berkaitan dan sebagainya; dan
- 4) Pembuat dasar: Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (MOA), Pertubuhan Peladang dan sebagainya.

Pengembangan ternakan melibatkan komunikasi yang sistematik dan teratur dengan penternak dengan tujuan untuk membantu mereka dalam apa-apa cara sekali pun agar pemilik ternakan mendapatkan gambaran yang lebih baik terhadap kedudukan masa kini dan masa depan mereka sebagai pemilik ternakan: 1) Membangunkan sikap positif pembangunan ternakan; 2) Mampu untuk memilih objektif yang dilaksanakan secara optimum; 3) Mampu untuk mengenalpasti masalah, mencari penyelesaian, dan menyelesaikan masalah-masalah yang dikenal pasti; dan 4) Menilai keputusan dalam keadaan sistem pertanian di mana mereka beroperasi.

Konsep pendidikan pengembangan ternakan meliputi proses pembangunan dan matlamat; pendekatan pengembangan; komunikasi; penggunaan teknologi dan pelbagai program pembangunan ternakan dalam menyediakan pemahaman holistik pendidikan pengembangan ternakan. Maklumat yang dihantar terus kepada pemilik ternakan untuk pembangunan ternakan boleh dicapai dengan merancang program latihan berdasarkan keperluan pemilik ternakan. Ia juga sama penting bagi agensi-agensi pengembangan dalam membantu pembangunan kepimpinan di kalangan pemilik-pemilik ternakan. Pembangunan pemimpin tempatan yang sesuai dapat membantu agensi-agensi pengembangan menyalurkan maklumat dengan cara lebih berkesan.

Pengembangan ternakan tidak boleh beroperasi sendiri kerana ia memerlukan sokongan pelbagai institusi dan beberapa kumpulan orang. Di samping itu untuk pengembangan ternakan, antara elemen-elemen lain yang diperlukan untuk meningkatkan pengeluaran haiwan: 1) Pasaran yang menguntungkan; 2) Sumber air terjamin dan bekalan elektrik; 3) Ketersediaan tempatan dan akses terhadap input seperti ubat-ubatan, vaksin, perkhidmatan teknikal dan peralatan; 4) Jalan raya, pengangkutan dan kemudahan penyimpanan; dan 5) Dasar ternakan yang sesuai. Pendidikan pengembangan ternakan meliputi:

- 1) Masalah teknikal seperti pemilihan ternakan, pemilihan baka, pemberian makanan yang baik, perumahan dan pengurusan ladang;
- 2) Ekonomi ladang dan masalah organisasi termasuk kepentingan pemusnahan haiwan, pengurusan buruh, peralatan, penjimatan tenaga kerja (mesin memerah susu, peralatan pemprosesan daging), perolehan kredit dan pembayaran balik, merancang pengurusan ladang dan lain-lain;
- 3) Mengurangkan kos pengeluaran daging susu, atau telur dan lain-lain; dan
- 4) Isu-isu yang berkaitan dengan peraturan globalisasi dan *The World Trade Organization* (WTO).

Perubahan pendidikan pengembangan ternakan haruslah dapat: 1) Dirasai oleh pemilik ternakan sebagai sesuatu yang penting; 2) Memberi kesan ketara dari segi ekonomi dan sosial kepada bilangan sejumlah besar petani; dan 3) Berkaitan dengan keperluan asas masyarakat. Masyarakat petani harus menerima perubahan kerana mereka merupakan adalah pihak yang membuat perubahan dalam sektor pertanian dan menyumbang kepada pembangunan negara.

## **1.5 Agensi Pengembangan Veterinar: Jabatan Perkhidmatan Veterinar**

Jabatan Perkhidmatan Veterinar (JPV) antara agensi di bawah Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (MOA) yang bertanggungjawab memacu industri penternakan untuk maju ke hadapan melalui pelbagai polisi, program dan aktiviti khusus untuk memajukan penternak dan industri itu sendiri. Oleh itu, JPV perlu mempunyai kekuatan dan kemampuan dari segi institusi, kewangan, kepakaran dan sumber manusia yang cukup bagi melaksanakan pelbagai peranan dan tugas yang dipertanggungjawabkan. Kemampuan dari sudut kepakaran pegawai pengembangan merupakan satu perkara yang perlu dititik beratkan oleh JPV kerana semua program

pengembangan, penyampaian teknologi dan maklumat adalah melalui pegawai yang ditugaskan untuk disampaikan kepada para penternak dan industri berkaitan.

JPV telah wujud seawal tahun 1888 lagi di Pulau Pinang dengan penempatan Doktor Veterinar (DV) bertauliah di Jabatan Perubatan (Jabatan Perkhidmatan Veterinar, 1994). Pada masa itu, tugas utama DV ialah memeriksa ternakan yang diimport dari luar negara terutamanya Siam. Bagi melindungi Pulau Pinang daripada penyakit bawaan haiwan yang diimport ketika itu, maka sebuah pusat kuarantin telah dibina pada tahun 1896 dan pusat ini merupakan pusat kuarantin yang pertama di Malaysia.

Perkhidmatan Veterinar mula berkembang di negeri-negeri lain dengan pewujudan Cawangan Veterinar di Jabatan Perubatan dengan penempatan DV dan Pemeriksa Veterinar (PV). Semua Perkhidmatan Veterinar berada di bawah bidang kuasa Ketua Pegawai Perubatan yang berpusat di Singapura sehingga tahun 1930. Pada masa itu, tugas utama pegawai yang dilantik ialah mengawal wabak penyakit haiwan (*epidermic*). Di samping itu, satu unit *Veterinary Police Force* telah ditubuhkan di Jabatan Polis di bawah kawalan ketua polis negeri. Unit ini juga ditugaskan untuk memusnahkan anjing-anjing liar dalam usaha menghapuskan penyakit anjing gila dan menjadi mata-mata untuk melaporkan sebarang kejadian penyakit haiwan. Walau bagaimanapun, unit ini kemudiannya dimansuhkan dan digantikan dengan atenden haiwan.

Pada tahun 1930, perkhidmatan veterinar telah dipisahkan dari Jabatan Perubatan. Pemisahan ini merupakan asas kepada penubuhan Jabatan Perkhidmatan Haiwan (JPH). Kemudian JPH juga ditubuhkan di Majlis Kerajaan Tempatan seperti di Pulau Pinang dan Melaka. Pada tahun 1934, ibu pejabat jabatan Perkhidmatan Haiwan telah dipindahkan dari Singapura ke Kuala Lumpur dan seterusnya pembentukan sebagai jabatan berasingan di bawah kelolaan Pengarah Penyelidikan Veterinar dan Penasihat Veterinar, sehinggalah Perang Dunia ke-2. Semasa zaman pemerintahan British, JPH telah disusun semula dan menjadi asas organisasi sehingga kini. Untuk memenuhi aspirasi rakyat dalam sebuah negara merdeka sebagaimana termaktub dalam Perlumbagaan Malaysia, peranan serta fungsi JPH telah diperluaskan (Jabatan Perkhidmatan Veterinar, 2015).

JPH Malaysia ialah sebuah agensi Kerajaan Persekutuan di bawah Kementerian Pertanian Malaysia dan Industri Asas Tani, manakala Jabatan Perkhidmatan Haiwan Negeri ditadbir di bawah kuasa kerajaan negeri. Sebagai satu-satunya organisasi yang bertanggungjawab ke atas kebajikan haiwan dan industri penternakan negara, maka perluasan skop tanggungjawab serta peranan JPH dalam memenuhi aspirasi sejagat telah membawa kepada penjenamaan semula Jabatan Perkhidmatan Haiwan Malaysia. Pada tahun 2008, JPH telah ditukar namanya kepada Jabatan Perkhidmatan Veterinar (JPV) selari dengan visi dan misi jabatan ini iaitu sebagai pihak berkuasa veterinar yang kompeten berkhidmat untuk industri haiwan demi kesejahteraan manusia serta menyediakan perkhidmatan veterinar yang berkualiti bagi menjamin kepentingan kesihatan awam dan industri haiwan yang mapan.

Walaubagaimanapun, peranan JPV masih kekal sebagaimana termaktub di dalam Perlembagaan Malaysia.

### **1.5.1 Objektif dan Tanggungjawab Jabatan Perkhidmatan Veterinar**

Objektif JPV adalah: 1) Memperkasa dan mengekalkan status kesihatan haiwan yang diyakini lagi kondusif untuk industri haiwan; 2) Memastikan kesihatan awam melalui kawalan penyakit zoonotik dan penghasilan makanan berasaskan haiwan yang bersih dan selamat; 3) Menggalakkan pengeluaran ternakan mapan dan industri tambah nilai; 4) Meneroka, membangun dan menggalakkan penggunaan teknologi dan sumber secara optimum dalam industri berasaskan haiwan; dan 5) Menganjurkan amalan kebajikan haiwan dalam semua aspek pemeliharaan dan sistem pengeluaran.

Antara tanggungjawab JPV yang termaktub di dalam Akta Doktor Veterinar 1974 (Semakan 2006) adalah seperti berikut:

- 1) Mengawal, mencegah, dan menghapuskan penyakit haiwan dan zoonotik;
- 2) Pengeluaran ternakan, hasil ternakan dan makanan haiwan;
- 3) Pemeriksaan daging, susu, telur, makanan haiwan, rumah sembelih dan loji pemprosesan hasilan haiwan;
- 4) Pengawalan import dan eksport ternakan dan hasil haiwan dan perkhidmatan kuarantin;
- 5) Latihan bagi industri ternakan dan haiwan peliharaan;
- 6) Pengembangan pengeluaran ternakan dan kesihatan haiwan serta kesihatan awam veterinar;
- 7) Penyelidikan penyakit haiwan, dan sumber genetik haiwan; dan
- 8) Mengawal kebajikan haiwan dan pemuliharaan bahan genetik haiwan.

### **1.5.2 Peranan dan Tugas Pegawai Jabatan Perkhidmatan Veterinar**

Sistem pendidikan pengembangan merupakan salah satu daripada faktor penyumbang kepada peningkatan produktiviti dan kesejahteraan penternak. Oleh itu, isu pengembangan di sesuatu kawasan menjadi satu isu yang perlu diperbincangkan dan diselesaikan. Matlamat program dan aktiviti pengembangan yang dijalankan oleh pihak JPV perlu mencapai dua perkara iaitu 1) Memindahkan teknologi dengan berkesan dan diterima pakai oleh penternak; dan 2) Memperkasakan sektor penternakan untuk lebih berdikari mencapai objektif pertanian mereka. Untuk mencapai matlamat ini, kemampuan kepakaran dan kesediaan semua pegawai pengembangan JPV yang akan menjalankan tugas di dalam aktiviti pengembangan perlu menjadi perkara utama untuk diambil perhatian.

Oleh itu, penyampaian dan perlaksanaan aktiviti pengembangan yang berkesan terletak kepada pengetahuan, kemahiran dan kepakaran pegawai pengembangan. Kualiti pegawai pengembangan veterinar perlu dipertingkatkan dari masa ke semasa selari dengan perubahan dunia pertanian dan keperluan semasa bagi memenuhi keperluan mendidik penternak agar mencapai matlamat jabatan khursusnya serta

kerajaan amnya dan memperkasakan mereka agar boleh berdikari. Kepentingan pengembangan dalam bidang penternakan kepada perternak dan pertanian adalah untuk 1) Memenuhi literasi Pertanian; 2) Pembangunan modal insan; 3) Pembangunkan keupayaan institusi; 4) Mewujudkan persekitaran lestari; 5) Memantapkan pengurusan rantaian bekalan penternak; 6) Memastikan keselamatan dan kawalan makanan; dan 7) Pengurusan pembaziran dan pembangunan penternakan secara lestari.

### **1.5.3 Perkhidmatan Pengembangan Veterinar**

Perkhidmatan Pengembangan Veterinar (PPV) perlu menjadi suatu perkhidmatan veterinar yang proaktif dan berterusan bagi membantu penternak untuk:

- 1) Mempunyai kesedaran ekonomi;
- 2) Mengenalpasti, memahami, menganalisa serta mengambil langkah pencegahan masalah berkaitan kesihatan ternakan;
- 3) Berkebolehan mengenalpasti masalah dan penyelesaian berkaitan pengeluaran serta pemasaran dengan memanfaati ilmu ICT; dan
- 4) Menggunakan kelebihan rangkaian maklumat sehingga dapat menyelesaikan masalah dan memperbaiki kelemahan serta bersedia melakukan perubahan.

Penternak akan diberi khidmat nasihat dan bimbingan secara berterusan oleh para pegawai untuk memperbaiki mutu pengurusan ladang dan ternakan mereka. Antara perkara yang ditekankan adalah mengenai penggunaan sumber secara optima serta mengenali kekuatan, ancaman, kelemahan dan peluang yang sedia ada untuk penambahbaikan. Secara konvensionalnya, tugas dan peranan pegawai veterinar adalah untuk merawat haiwan yang sakit tetapi peredaran masa dan zaman menuntut agar tugas tersebut perlu lebih kepada mencegah penyakit selain merawatnya.

Pengembangan veterinar merupakan suatu inovasi yang diperkenalkan oleh JPV semenjak dua dekad lalu sebagai suatu reformasi kepada perkhidmatan veterinar agar terus relevan dengan keadaan semasa. Pelbagai usaha telah dirancang untuk dilaksanakan bagi mencapai matlamat tersebut antaranya adalah dengan menawarkan kemahiran dan pengetahuan untuk dimanfaatkan oleh masyarakat terutamanya para penternak melalui pegawai-pegawai veterinar yang mempunyai profesionalisma yang tinggi. Program dan aktiviti di dalam Perkhidmatan Pengembangan Veterinar (PPV) telah dirancang oleh pasukan petugas pengembangan veterinar yang diberi tanggungjawab untuk mencari kaedah yang sesuai dan menyeluruh selari dengan tanggungjawab dan peranan JPV berdasarkan beberapa disiplin ilmu di dalam bidang berkaitan.

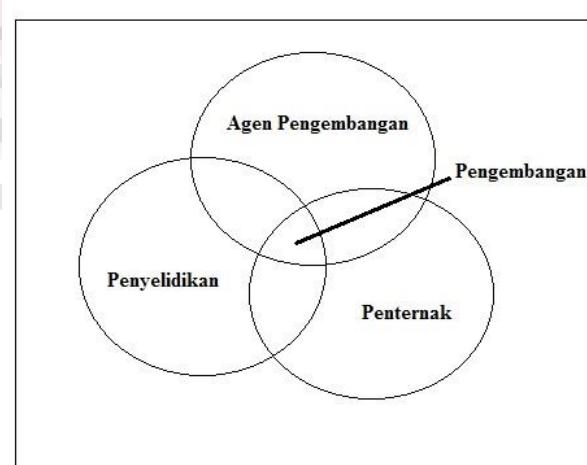
Disiplin asas yang mendasari PV diambil daripada bidang ilmu perubatan veterinar pencegahan (*Preventive Veterinary Medicine*) juga disebut sebagai perubatan populasi (*Population Medicine*) yang dahulunya dikenali sebagai kesihatan gerompok (*Herd Health*). Disiplin tersebut banyak dipraktikkan di negara seperti New Zealand, Netherland dan United Kingdom. Disiplin kedua adalah pengembangan, dimana PV telah mengambil manfaat daripada pakar pertanian

tempatan terutama Universiti Putra Malaysia (UPM), manakala disiplin ekonomi ladang pula digarap dari pengalaman dan pendekatan oleh Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) (JPV, 2009).

#### 1.5.4 Rangkaian Perkhidmatan Veterinar

Rangkaian perkhidmatan veterinar adalah satu sistem saluran pertukaran maklumat dan teknologi. Ia berhasrat mencambahkan pembaharuan dalam suasana penerokaan yang kreatif. Rangkaian ini memberi laluan kepada pegawai pengembangan di lapangan mendapatkan perkhidmatan dan bantuan daripada mereka yang lebih pakar lagi. Dalam masa yang sama rangkaian ini akan menjamin maklumat lapangan yang tepat akan disalurkan balik sebagai maklumbalas kepada pihak yang mampu menganalisa dan membuat telahan serta resolusi yang sewajarnya. Rangkaian ini juga ingin menghubungkan antara penyelidikan dengan pemindahan maklumat, teknologi dan kemahiran kepada pelanggan. Penyelidikan yang cemerlang sekali pun tidak akan memberi apa-apa kesan jika tidak diterjemahkan di peringkat pelanggan. Saluran maklumbalas pula akan menjamin penyelidikan itu benar-benar cuba menjawab persoalan yang dihadapi oleh penternak.

Rajah 1.2 menjelaskan prinsip asas pengembangan yang mengambil kekuatan daripada kemahiran komunikasi. Komunikasi yang baik bersifat timbal balik. Semakin pantas komunikasi berlaku di kalangan pemain peranan, semakin pantas perubahan dapat dicetuskan. Pada ketika ini komunikasi dipermudahkan lagi dengan kemudahan ICT dan peralatan elektronik seperti telefon selular, komputer dan lain-lain.



**Rajah 1.2 : Penyampaian-Penerimaan Maklumat Dan Teknologi**  
(Sumber: Adaptasi daripada Rahim M. Sail, 1995)

### **1.5.5 Kaedah Pengembangan Veterinar (PV)**

Dalam melaksanakan PV, apa yang ingin atau cuba dicetuskan adalah untuk melakukan pemindahan maklumat, teknologi dan kemahiran kepada pelanggan Jabatan. Untuk mencapai matlamat tersebut maka kaedah pengembangan harus digunakan oleh pegawai pembimbing dan semua pegawai yang terlibat. Untuk itu, anggota JPV harus mempunyai kemahiran berkomunikasi. Mereka juga perlu selesa menggunakan peralatan pendidikan pengembangan dan mampu menyampaikan mesej dengan berkesan serta menyakinkan. Semua kemudahan ICT terutama peralatan komunikasi hendaklah dimanfaat sepenuhnya.

Dalam pada itu, kemahiran dalam perhubungan antara manusia juga penting untuk memastikan perhubungan yang akrab di antara pelanggan dan jabatan. PV mengariskan beberapa aktiviti yang dirasakan mampu mempercepatkan proses pemindahan iaitu proses pemindahan maklumat, teknologi dan kemahiran. Pemindahan maklumat dapat dibuat dengan pelbagai cara samada secara terus ketika anggota kita menjalankan aktiviti LTJ atau melalui saluran lain seperti penggunaan ICT, terutama internet, pos dan media massa. Akan tetapi, PV merasakan bahawa proses pemindahan maklumat di kalangan pelanggan sendiri lebih berkesan. Untuk mencapai matlamat tersebut, pelanggan yang berjaya akan di manfaati sebagai contoh atau model kepada peserta PV yang lain dan industri ternakan keseluruhannya. Untuk pemindahan maklumat PV akan menggunakan saluran berikut: 1) Sistem maklumat veterinar; 2) Teknologi maklumat; 3) Penerbitan; dan 4) Sidang pengusaha.

Pemindahan teknologi akan dibuat dengan menggunakan kesan demonstrasi melalui Program Lawatan Sambil Belajar dan Hari Lapangan. Pemindahan kemahiran tidak dapat dibuat melalui aktiviti biasa sebaliknya perlulah dibuat melalui bimbingan berterusan ketika LTJ. Dalam pada itu, penternak juga perlu diberi peluang mengikuti kursus di pusat-pusat latihan atau secara in-situ. Proses pemindahan kemahiran ini akan bermula dengan peningkatan kemahiran kepada pegawai pembimbing sendiri. Maka perlu ada satu kesedaran umum bahawa anggota JPV perlulah memiliki kemahiran yang tinggi untuk dipindahkan kepada penternak.

### **1.5.6 Perkhidmatan Kesihatan Veterinar Di Malaysia**

Perkhidmatan Kesihatan Veterinar disediakan oleh dua pihak iaitu kerajaan dan swasta.

#### **1.5.6.1 Perkhidmatan Kesihatan Veterinar Kerajaan**

Perkhidmatan Kesihatan Veterinar di Semenanjung Malaysia disediakan oleh Kerajaan Persekutuan serta Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri. Terdapat kira-kira 200 pusat veterinar di Semenanjung Malaysia. Pertindihan tugas oleh kedua-dua pertubuhan persekutuan dan kerajaan negeri tidak akan berlaku kerana semua aktiviti diselaraskan. Jabatan negeri bertanggungjawab terutamanya untuk perkhidmatan

ambulatori dan imunisasi dan prosedur mengawal selia ke atas kesihatan haiwan di dalam negeri. Pertubuhan Persekutuan pula bertanggungjawab ke atas semua aspek kesihatan haiwan termasuk penyelidikan, diagnostik, kuarantin, kesihatan haiwan dan perkhidmatan pemeriksaan daging.

#### **1.5.6.2 Perkhidmatan Kesihatan Veterinar Swasta**

Amalan veterinar swasta bermula dengan pembangunan sektor komersial babi dan industri ayam dalam tahun 1960-an. Amalan haiwan kecil untuk haiwan kesayangan menjadi lebih biasa dengan peningkatan taraf hidup rakyat Malaysia di sekitar tahun 70-an walaupun terdapat beberapa klinik swasta sebelum ini. Doktor haiwan akan menyediakan perkhidmatan teknikal dan nasihat kepada peladang dan petani. Walau bagaimanapun, perkhidmatan makmal terutamanya disediakan oleh sektor awam. Sekarang, terdapat sekurang-kurangnya 80 buah klinik haiwan dibuka di Malaysia, terutamanya di Semenanjung Malaysia. Terdapat klinik haiwan yang kecil, menyediakan perkhidmatan yang canggih dan dilengkapi sepenuhnya untuk amalan veterinar moden.

#### **1.5.7 Program Lawatan Terancang Berjadual**

Program Lawatan Terancang Berjadual (LTJ) terdiri daripada tiga program iaitu Program Kesihatan dan Kawalan Penyakit, Program Pembakaan dan Program Latihan dan Pembangunan Sumber Manusia yang memainkan peranan yang penting untuk membantu industri penternakan negara.

##### **1.5.7.1 Program Kesihatan Dan Kawalan Penyakit**

Antara program LTJ yang utama adalah Program Kesihatan dan Kawalan Penyakit. Di dalam program ini, pegawai veterinar daerah dan pegawai KTS perlu memastikan supaya kesihatan ternakan di dalam keadaan yang baik dan penyakit ternakan dapat dikawal dengan baik supaya penularannya tidak meluas. Antara sebab kematian ternakan lembu penternak di ladang adalah serangan penyakit, keguguran, serangan haiwan liar, kemalangan, kekurangan zat keracunan, mati samada melahirkan atau dilahirkan, cuaca, banjir, kekurangan atau kecuaian ibu lembu dan sakit tua.

##### **1.5.7.2 Program Pembakaan**

Untuk meningkatkan pengeluaran hasil ternakan, JPV memastikan setiap baka dan induk yang digunakan adalah yang terbaik. Program Pembakaan yang dilaksanakan merupakan salah satu daripada aktiviti yg penting dan diberi penekanan khas oleh JPV. Melalui beberapa sistem yang digunakan, JPV mengagihkan sumber baka dan induk ternakan samada yang diimport atau tempatan kepada penternak mengikut kesesuaian.

### **1.5.7.3 Program Latihan Dan Pembangunan Sumber Manusia**

JPV menyediakan banyak kursus dan latihan untuk diikuti oleh para penternak. Antaranya adalah keusahawanan, pengurusan ladang, pengurusan penyakit, pengurusan organisasi, motivasi diri, kepimpinan, kewangan, komunikasi, ICT, kejuruteraan, pemasaran dan industri kecil dan sederhana. Lain-lain kursus seperti makanan, pemakanan ternakan, penternakan, pemanian beradas, proses tinja, ruminan dan seminar pertanian.

### **1.6 Program Kawasan Tumpuan Sasaran (KTS)**

Menyedari akan kekangan tanah bagi pengeluaran daging lembu, kerajaan telah memberi tumpuan kepada penternakan secara sistem integrasi di dalam tanaman kekal kelapa sawit di mana Malaysia mempunyai tanah yang luas di dalam sektor perladangan kelapa sawit yang dianggarkan lebih kurang 3.6 juta hektar mengikut perangkaan pihak MPOB. Setelah mengambil kira faktor kesesuaian topografi tanah ladang dan juga proses penanaman semula, jabatan telah menganggarkan sejumlah lebih kurang 1.44 juta hektar tanah iaitu 40% daripada jumlah tanah perladangan kelapa sawit berpotensi diusahakan dengan ternakan lembu secara integrasi. Peralihan sistem ini sekiranya berjaya dilaksanakan akan membolehkan negara bukan sahaja meningkatkan pendapatan pengusaha perladangan kelapa sawit bahkan berupaya meningkatkan populasi induk sebanyak 411,000 ekor yang akan menghasilkan sejumlah 22,900 metrik daging setahun.

Penternakan secara integrasi dalam ladang kelapa sawit telah mula diperkenal pada tahun 1984 di mana beberapa kawasan khusus perladangan FELDA di kawasan Jengka, Pahang dan Kerteh, Terengganu telah dijadikan sebagai perintis kepada usaha ini. Kemudian ianya telah diperluaskan pada tahun 1986 ke Daerah Jempol, Negeri Sembilan dan pada tahun 1990-an pula di beberapa kawasan di negeri Johor, Pahang, Terengganu dan Kelantan. Senarai terkini KTS adalah seperti di Jadual 1.1.

**Jadual 1.1: Statistik Kawasan Tumpuan Sasaran Seluruh Malaysia**

KTS	Keluasan Kawasan (Ha)	Keluasan Potensi (Ha)	Keluasan Guna (Ha)
Taiping	2,739	2,189	884
Kuala Muda (Pulau Pinang)	135	165	165
Ketengah	7,395	3,200	6,200
Hulu Perak	7,464	7,464	5,353
Kuantan	15,338	14,609	10,432
Kluang	33,206	30,600	26,266
Bera	37,492	37,492	20,885
Manjung	56,252	56,252	37,119
Hulu Terengganu	25,879	25,878	18,787

Raub	9,645	8,607	5,721
Besut Setiu	20,891	9,159	17,959
Kuala Muda	6,380	5,560	3,993
Chini	27,583	20,339	15,271
Jengka	36,018	30,172	25,772
Melaka	910	852	851
Pontian	32,636	23,195	13,759
Kemahang	14,056	13,230	8,085
Machang	1,495	2,175	1,237
Batang Padang	17,120	14,532	13,946
Kota Tinggi	41,006	40,955	32,088
Mersing	37,477	30,788	22,810
Bentong	4,082	3,682	3,103
Kuala Selangor	3,850	3,550	3,450
Gua Musang	66,594	65,784	21,643
Jempol	51,425	35,924	35,149
Muar	20,785	13,733	13,411
Muazam	75,227	75,195	54,687
Segamat	53,293	33,773	18,317
Lipis	45,936	42,362	22,163
Perlis	1,140	1,140	934
<b>Jumlah</b>	<b>753,448</b>	<b>652,566</b>	<b>460,440</b>

(Sumber: Jabatan Perkhidmatan Veterinar, 2015)

Pada tahun 1998 sebanyak 12 KTS di negeri Kelantan, Terengganu, Pahang, Perak, Johor dan Negeri Sembilan telah diwujudkan. Sehingga tahun 2008 sebanyak 29 KTS telah diwujudkan dan meliputi kawasan sebanyak 419,199 hektar yang mempunyai populasi lembu pelbagai baka sebanyak 183,171 ekor iaitu 21.6 % daripada jumlah populasi lembu negara. Pengeluaran daging dari Program KTS adalah dianggarkan sebanyak 4,411 metrik tan setahun iaitu 11.53 % daripada pengeluaran daging negara (Jabatan Perkhidmatan Veterinar, 2015).

## 1.7 Permasalahan Kajian

Industri ternakan di Malaysia perlu bersedia di dalam pelbagai perkara. Antaranya adalah apabila berhadapan dengan isu yang berkaitan dengan pengeluaran ternakan untuk bekalan susu dan daging negara yang sentiasa tidak mencukupi dan perlu bergantung pada sumber import. Jabatan Perkhidmatan Veterinar telah menjalankan aktiviti pendidikan pengembangan kepada penternak lembu pedaging bagi meningkat produktiviti dan pengeluaran daging negara. Namun negara masih mengimport

bekalan daging dari negara luar. Permintaan daging lembu di Malaysia terus meningkat dari tahun ke tahun, manakala jumlah bekalan menurun daripada 98.5 ribu tan kepada 97.4 ribu tan (Chan , 2015).

Pengetahuan yang kurang mengenai teknologi terkini dalam kalangan penternak menjadi punca kepada kurangnya pengeluaran produk dari ternakan di Malaysia. Ullah (1998) dan Farooq et al. (1999) melaporkan ketidaksedaran mengenai teknologi ternakan baru, kekurangan modal dan harga input yang tinggi sebagai kekangan utama dalam penerimaan amalan ternakan moden. Jabatan Perkhidmatan Haiwan dan Perusahaan Ternakan Sabah (2017) juga telah menyusun langkah-langkah untuk meningkatkan produk daging segar lembu, kerbau dan kambing serta produk tenusu bagi memenuhi permintaan tempatan. Ini disokong oleh Rahim (2008) yang menyatakan banyak teknologi yang mapan yang terbukti dari pelbagai penyelidikan hanya diamalkan oleh hanya segelintir penternak sahaja, maka mereka tidak akan menerima ilmu dan manfaat yang telah terbukti secara saintifik.

Untuk pembangunan industri ternakan secara mapan, penglibatan yang aktif dalam aspek pengeluaran ternakan adalah satu kemestian bagi penternak atau pengusaha lembu pedaging. Landon (1996) mendapati penglibatan dalam pendidikan pengembangan meningkatkan pembangunan kerana ia memberi peluang untuk profesional dalam bidang pertanian untuk membuat sumbangan kepakaran dalam mengenal pasti, menerima pakai dan berkongsi teknologi dengan cara yang sesuai untuk pelbagai keadaan ekologi dan sosio-ekonomi. Ini memandangkan peranan pengembangan adalah penting di negara-negara di mana kebanyakan penduduk adalah kekurangan sumber dan sebahagian besarnya bergantung kepada industri berdasarkan pertanian.

Pembelajaran dan peningkatan ilmu melalui pendidikan pengembangan dalam kalangan penternak penting untuk pembangunan industri ternakan secara mapan dengan melibatkan transformasi dalam objektif asas, strategi, teori, persepsi, risiko, kemahiran dan organisasi (Mohd Faiz, 2014). Kajian ini boleh menentukan faktor terlibat seperti umur, pendidikan, tahap pengetahuan dan penglibatan mempunyai kaitan dengan kesan pendidikan pengembangan.

Berdasarkan masalah yang telah dikenalpasti, beberapa persoalan utama yang boleh ditimbulkan iaitu:

- 1) Apakah tahap pengetahuan penternak lembu pedaging terhadap pendidikan pengembangan yang dijalankan bawah Program KTS?
- 2) Apakah tahap penglibatan penternak lembu pedaging dalam Program KTS?
- 3) Apakah tahap kesan pendidikan pengembangan terhadap penternak pedaging bawah Program KTS?

## **1.8 Objektif Kajian**

Secara umumnya, objektif utama kajian ini adalah untuk mengenalpasti tahap pendidikan pengembangan dan amalan penternak lembu pedaging program kawasan tumpuan sasaran (KTS) di Semenanjung Malaysia.

Objektif khusus bagi kajian ini adalah untuk:

- 1) Menentukan tahap pengetahuan responden terhadap pendidikan pengembangan di bawah Program KTS.
- 2) Menentukan tahap penglibatan responden di dalam pendidikan pengembangan Program KTS.
- 3) Menentukan tahap kesan pendidikan pengembangan terhadap responden di bawah Program KTS.

## **1.9 Kepentingan Kajian**

Hasil kajian yang diperolehi dari kajian ini akan menjadi data asas dan panduan bagi perlaksana aktiviti pengembangan ternakan dalam membantu pihak Kementerian Industri Asas Tani khususnya JPV untuk menambahbaik program pengembangannya untuk meningkatkan kadar pengeluaran terutama dari segi peningkatan pengeluaran daging lembu melalui sistem penternakan yang dijalankan. Melalui pengenalpastian profil penternak akan membantu golongan penternak keseluruhan mendapat gambaran yang jelas terhadap kekuatan dan kelemahan perkhidmatan pendidikan pengembangan yang dilaksanakan oleh JPV. Hasil kajian ini juga akan menjadi maklumat tambahan dan meningkatkan kesedaran bertapa pentingnya perkhidmatan pendidikan pengembangan yang strategik untuk meningkatkan pengeluaran daging negara.

## **1.10 Definisi Istilah**

### **1.10.1 Pendidikan Pengembangan**

Pendidikan pengembangan merupakan aktiviti yang dinamakan sebagai ‘pengembangan dan propaganda’ (Muhamad Jamil, 1977). Sistem pendidikan pengembangan dilihat daripada perspektif pendidikan tidak formal iaitu pendidikan melalui khidmat nasihat untuk klien dan menggunakan proses pendidikan dalam perubahan (Rahim, 1995). Pendidikan pengembangan dilaksanakan melalui kaedah pengajaran dan pembelajaran seperti pertunjukan kaedah, lawatan sambil belajar dan perbincangan secara individu atau berkumpulan yang dibantu oleh agen pengembangan yang mahir dalam bidang berkaitan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.

### **1.10.2 Pengetahuan Penternak**

Pengetahuan penternak dipengaruhi oleh beberapa faktor sama ada faktor individu atau persekitaran di antaranya adalah pendidikan, media dan maklumat yang dipindahkan dari seseorang kepada seseorang yang lain dalam bentuk komunikasi (H Zakaria, 2013). Menurut Suntharalingam (2015). Hubungan komunikasi antara penyelidik dan agen pengembangan dengan penternak perlu diperkuatkan supaya proses pemindahan pengetahuan dan skil dapat berjalan dengan lancar dan berkesan.

### **1.10.3 Penglibatan Penternak**

Penglibatan penternak merupakan faktor terlibat dalam perencanaan projek untuk menentukan penerimaan terhadap pendidikan yang dijalankan. Kajian mengaitkan penglibatan dengan beberapa faktor seperti demografi, usaha pengembangan, komunikasi, sikap dan beberapa faktor kognitif (Boyle, 1981). Setiap ahli dalam komuniti perlu diberi peluang dan ruang terlibat dalam perancangan, pelaksanaan, polisi dan proses penilaian sesuatu program yang memberi kesan dalam hidup mereka seperti dinyatakan oleh Haliza (2010).

### **1.10.4 Kesan Pendidikan Pengembangan**

Kesan pendidikan pengembangan dilihat melalui pemilikan, amalan ladang dan gaya hidup penternak. Kajian Birnner, (2009) menyatakan kesan pendidikan pengembangan seperti hasil, produktiviti, ekonomi, mutu pekerjaan, dan inovasi serta kesan persekitaran seperti perubahan kualiti ladang dan pembangunan setempat. Faktor penternak seperti pendidikan, pengetahuan dan penglibatan di dalam Program KTS diambil kira untuk menentukan kesan pendidikan pengembangan yang dilaksanakan.

### **1.10.5 Program Kawasan Tumpuan Sasaran (KTS)**

Definisi Program KTS adalah aktiviti pendidikan pengembangan ternakan lembu yang melibatkan penggunaan tanah perladangan kelapa sawit dan getah yang berpotensi diusahakan dengan ternakan lembu secara integrasi (Jabatan Perkhidmatan Veterinar, 2009).

## **1.11 Limitasi dan Skop Kajian**

Kajian ini mempunyai limitasi dan skop yang tersendiri. Ianya hanya ditumpukan kepada responden yang berdaftar dengan Jabatan Perkhidmatan Veterinar (JPV). Responden dipilih secara rawak mudah dari beberapa kawasan terpilih di Semenanjung Malaysia sahaja terutamanya Zon Utara, Zon Selatan, Zon Timur dan Zon Barat. Bagi Zon Utara negeri yang terlibat adalah seperti Perlis, Kedah dan Perak. Bagi Zon Selatan meliputi negeri Johor dan Negeri Sembilan. Manakala bagi Zon Timur melibatkan negeri Kelantan, Pahang, dan Terengganu. Zon Barat diwakili negeri Selangor. Selain itu, kajian ini hanya difokuskan kepada perkara berkaitan

untuk mengetahui pengetahuan, penglibatan dan perubahan dalam pelaksanaan pendidikan pengembangan bawah Program KTS.

### **1.12 Struktur Tesis**

Kajian ini terdiri daripada lima bab bagi menjawab persoalan dan mencapai objektif yang ditetapkan. Bab 1 mengenai pengenalan secara umum kepada tajuk. Ia merangkumi sektor pertanian di Malaysia, sektor penternakan lembu negara, pendidikan pengembangan veterinar, Program Kawasan Tumpuan Sasaran (KTS), permasalah kajian, objektif kajian, signifikasi kajian, limitasi kajian dan skop kajian. Bab 2 pula merangkumi sorotan karya dari kajian yang lepas. Tajuk yang dibincangkan adalah definisi pendidikan pengembangan penternakan dan mengenali pegawai pengembangan ternakan, konsep pengetahuan, penglibatan penternak, kerangka teori, kaedah penyampaian dalam pendidikan pengembangan. Bab 3 menjelaskan metodologi kajian yang digunakan dalam penyelidikan ini. Bab ini membincangkan mengenai rekabentuk kajian, lokasi kajian, populasi, persampelan, pembangunan insrumen, pengumpulan data dan kaedah analisis data. Bab 4 adalah keputusan dan perbincangan kajian. Dalam bab ini, penemuan berdasarkan borang soal selidik dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Bab terakhir iaitu Bab 5 adalah ringkasan dan kesimpulan daripada penemuan kajian serta cadangan yang sesuai akan dikemukakan.

## RUJUKAN

- Ageng, W. (1997). *The role of multimedia approach in narrowing the KAP-GAPs among farmers of the strategic extension campaign in MUDA Irrigation Scheme in Malaysia*. Masters Thesis, Universiti Putra Malaysia, Malaysia.
- Alan, R. (2008). *Penerimaan Maklumat Teknologi Pertanian dalam Kalangan Pekebun Kecil Lada Hitam di Kawasan Penempatan Semula Asap Koyan, Belaga, Sarawak, Malaysia*. Masters Thesis, Universiti Putra Malaysia. Malaysia.
- Van A.W. dan Ban, Hawkins H. S. (1988). *Agricultural Extension*. Harlow, United Kingdom: Longman Scientific and Technical.
- Agholor I. A. (2012). *Quality of Extension Services: A Case Study of Farmers in Amathole*, Journal of Agricultural Science; Vol. 5, No. 2. Canadian Center of Science and Education
- Alston, D. G., and Reding, M. E. (1998). *Factors influencing adoption and educational outreach of integrated pest management*. Journal of Extension. Available at: <http://www.joe.org/joe/1998june/a3.html> (2012)
- Baker, H. R. (1989), *Extension Linkage with Community Development in D.J Blackburn (Ed.)*, Foundations and Changing Practices in Extension. University of Guelph, Canada.
- The Management of Agricultural Schools and Colleges*, (1985). Rome: Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations. Bangsa-Bangsa Bersatu, FAO.
- Batsche, G., Elliott, J., Graden, J. L., Grimes, J., Kovaleski, J. F., Prasse, D., Reschly, D. J., Schrag, J. and Tilly III, W. D. (2005). *Response to intervention: Policy considerations and implementation*. Alexandria, VA: National Association of State Directors of Special Education.
- Birkenholz, R.J. (1999). *Effective adult learning*. Danville, Illinois: Interstate.
- Birnner R., Davis, K., Pender, J., Nkonya, E., Anandajayasekeram, P., Ekboir, J., Mbabu, A. Spielman, D., Horna, D., S. Benin and M. Cohen (2009). *From Best Practice to Best Fit: A Framework for Designing and Analyzing Pluralistic Agricultural Advisory Services Worldwide*, in: Journal of Agricultural Education and Extension.
- Boyle, P. G. (1981). *Planning better programs, Adult Education*. New York, Publisher: Mc Graw-Hill.
- Burton, E. S. (1997). *Improving Agricultural Extension: A Reference Manual*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Extension, Education, and Communication Service. the University of Michigan.

- \_\_\_\_\_. (2008). *Global Review of Good Agricultural Extension and Advisory Service Practices*. University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Carter, G. L. (1984). *Competencies Required of Extension and Rural Development Workers*". In. Sulaiman M. Yassin, Irene Beavers and Ibrahim Mamat. (Eds.) *Improving Extension Strategies for Rural Development*. Kuala Lumpur: Universiti Pertanian Malaysia Press, Malaysia
- Dalsgaard, J. P. T., Minh, T. T., Giang, V. N. and Riise, J. C. (2005). *Introducing A Farmers' Livestock School Training Approach Into The National Extension System In Vietnam*. Network Paper No. 144.
- Dato' Dr. Ahmad Musatffa Babjee, (1994). *The Malayan Veterinary Medical Association (MVMA)*. Available at <http://vam.org.my/home2/about-us/history> (2014).
- Farooq, M. K. and A. Qudoos. (1999). *Constraints in the Adoption of Modern Livestock Practices*. Pakistan. Vet J. 19(1): 53-55.
- Fraenkel, J. R. and Wallen, N. E. (1996). *How to Design and Evaluate Research*. USA : Mc. Fraw-Hill Inc.
- \_\_\_\_\_. (2003). *How to Design and Evaluate Research In Education*. 6 th edition. New York: Mc Graw Hill.
- Fraenkel, J. R. and Wallen, N. E. (2007). *How to Design and Evaluate Reseach in Education* (6th). Singapore: McGraw Hill.
- Sharma, G. R. K. (2008). *Veterinary Extension Education*. B.S. Publications
- Gaaya, A. (1994). *Extension Education In Agricultural And Rural Development: Role Of International Organizations - the FAO experience*, In : Plaza P. (ed.)
- Garson, G. D. (2002). *StatNotes: an online textbook*. Available at <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/statnote.htm>. (2010)
- \_\_\_\_\_. (2002), “*Differential bias in representing model parameters?*”, *Multivariate Behavior Research*, Vol. 28, p. 263, Cited with regard to preference for PFA over PCA in confirmatory factor analysis in SEM. Available at: [www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/factor.html](http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/factor.html) (2010)
- Agricultural Extension And Farm Women In The 1980s*. (1993). Food And Agriculture Organization Of The United Nations, Rome. Global Consultation on Agriculture FAO
- The Management of Agricultural Schools and Colleges* (1993). Rome: Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations. Global Consultation on Agriculture FAO.

Haliza Abdul Rahman. Penglibatan masyarakat peribumi dalam isu berkaitan persekitaran: tinjauan terhadap suku Mah Meri di Pulau Carey, Kuala Langat, Selangor. Kemanusiaan, Volume 17, 2010, pp. 111 to 134

Hair, J. F. J. , Anderson, R. E., Tatham, R. L., and Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis, (5th Edition)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Havelock, R. G. (1973). *The Change Agent's Guide To Innovation In Education*. Educational Technology.

Hoang, X. T. and Nguyen, V. K. (2003) *Agricultural Extension Services For The Poor: A documentation review*. VUFO-NGO Resource Centre, Hanoi, Vietnam.

Holme, I. M. and Solvang, B. K. (1997) *Forskningsmetodik, Om kvalitativa och kvantitativa metoder* (2nd edition). Sweden, Lund: Student litteratur.

*Keluaran Dalam Negeri Kasar Tahunan 2014* (2015), Jabatan Perangkaan Malaysia, Kuala Lumpur.

*History Development and Prospects of the Animal Industry and Veterinary Services in Malaysia* (1994). Percetakan Watan Sdn. Bhd., Jabatan Perkhidmatan Veterinar., Kuala Lumpur.

Jabatan Perkhidmatan Veterinar (JPV), (2015). Info DVS. Jabatan Perkhidmatan Veterinar, Putrajaya Dilayari pada 6 Jun 2015 dari laman web <http://www.dvs.gov.my/history>,

Jabatan Pertanian Negeri Kedah (2017). Program Pengembangan Pertanian. Dilayari pada 18 Februari 2017 dari laman web <http://pertanian.kedah.gov.my/>.

Kamus Pelajar Edisi Kedua (2017). Pusat Rujukan Persuratan Melayu. Dilayari pada 3 Januari 2017 dari laman web <http://prpm.dbp.gov.my/search>.

Kementerian Sumber Manusia (2016). *Statistik Pekerjaan & Perburuhan. Siri 7 Bil. 1/2016. Mac*.

*KTS Kawasan Tumpuan Sasaran. Brosur Terhad*, (2015). Jabatan Perkhidmatan Veterinar, Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani. Malaysia.

Kiiru D. N. (2008). *Assessing Extension Staffs' Competencies in Mitigating HIV/AIDS*. Wageningen. Hogeschool Van Hall Larenstean, Netherlands.

Kishor P. G. (1990). *Participation Of Forest Users' Committee Members In Community Forestry Activities In The Midhills Of Nepal*. Perpustakaan. Universiti Putra Malaysia, Malaysia.

Knowles, M. (1990). *The adult learner: A neglected species* (4<sup>th</sup> ed.). Houston: Gulf Publishing Company.

Kumba,. F. F. (2003). *Farmer Participation in Agricultural Research and Extension Service in Namibia*. Department of animal Science, Faculty of Agriculture and Natural Resources, University of Namibia, Neudamm Campus, Nambia.

- Landon, L., C., and Powell, A. P. (1996). *Participatory Rural Appraisal Concepts Applied To Agricultural Extension: A Case Study In Sumatra*. Quarterly Bulletin of IAALD, 41(1), 100-103.
- Ensminger, M. E. (2008). *Massachusetts Cooperative Extension Service*, Volume 188 of Massachusetts Coop. Ext. Service Leaflet. Swine Production. (Rev.1943).
- Marisa C. G. and Neil M. (2005). *Federal Compensation to Idaho for Public Domain Federal Lands, 1988-1999*. University of Idaho Department of Agricultural Economics and Rural Sociology, Moscow, Idaho.
- Meliono, I. (2007). *MPKT Modul 1*. Jakarta: Lembaga Penerbitan FEUI. metoder. Lund: Studentlitteratur.
- Moaeen-ud D. M. and Babar, M.E. (2006). *Livestock Farming in peri-urban areas of Faisalabad*. Livestock research for rural development. 18(1).
- Mohd Fauzi M. H. and Nor Aini I. (2009). *Pembangunan masyarakat Orang Asli: Dilemma miskin dan terpinggir*. Pusat Penerbitan Universiti (UPENA),UiTM, Malaysia
- Mohd. Majid K. (2000). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Cetakan Kelima. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Muhamad J. (1977). *Agricultural research strategies in Malaysia*. Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI), Malaysia
- Muhammad I., Zafar M., Dildar H., Muhammad S. and Umar S., (2007). *General problems regarding extension services with livestock and dairy farmers of peshawar district*. Pakistan Sarhad Jordan. Agric.
- Nana S. S. (2005). *Metod Penyelidikan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nikkhah, H., and Ma'rof, R. (2009). *Participation as a Medium of Empowerment in Community Development*. European Journal of Social Sciences, 11(1).
- Nin A., Lapar K. L. and Ehiu, E. (2003) ‘*Globalisation, trade liberalisation and poverty alleviation in Southeast Asia: The case of the livestock sector in Vietnam*’, International Livestock Research Institute (ILRI). Paper presented at the sixth annual conference on global economic analysis, 12–14 June 2003. Scheveningen, The Hague.
- Nora J., Dale B., Paula G., (2004). *Organizational Factors that Influence University-Based Researchers’ Engagement in Knowledge Transfer Activities, Science Communication*, Vol. 25 No. 3. Sage Productions.
- Patton M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*: 3 Edition. California, United States of America : SAGE Publications.

Penny I. I. (2005). *Information-Seeking Strategies Among Potato Farmers In West Java, Indonesia*. Masters thesis, Universiti Putra Malaysia, Malaysia

Phan K. (2003). *The Impact of Local People's Participation in Forest Concession management in Cambodia: a Case Study of the COLEXIM Forest Concession Company in Kampong Thom Province*. Master of Science, School of Environment, Resources and Development, Thailand.

Qamar, M. K. (2004). *Demand for Services Planning by Villagers. A case study from Pakistan*. Annual meeting of Neuchatel Initiative Group, held at Aarhus, Denmark, 2-3 November.

Rahim M. S. (1995). *Extension Education for Industrialising Malaysia: Trends, Priorities and Emerging Issues*. Syarahan Inaugural. Universiti Pertanian Malaysia, Malaysia

\_\_\_\_\_. (2005). *Towards an effective extension delivery system for rubber smallholders in Malaysia*. Universiti Putra Malaysia, Malaysia.

\_\_\_\_\_. (2008). *Konsep dan Amalan Pendidikan Pengembangan*. Buletin Pengembangan.. Pusat Pengembangan, Keusahawanan dan Pemajuan Profesional (APEEC), Universiti Putra Malaysia, Malaysia.

\_\_\_\_\_. (2010). *Kompetensi Pembangunan Sumberdaya dan Pemindahan Teknologi dan Kiatannya dengan Prestasi Kerja Agen Pendidikan Pengembangan*. Akademia 79 (Mei-Ogos): 127-137.

Richardson, J. G., and Mustian, D. (1994). *Delivery methods preferred by targeted Extension clientele for receiving specific information*. Journal of Applied Communications, 78(1), 23-33.

Rogers, E. M. (1963). *The adoption process: Part I. Journal of Extension*. Available at:<http://www.joe.org/joe/1963spring/index.html> (2010).

\_\_\_\_\_. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.

Rose Amnah Abd Rauf (2004). *Pemupukan Kemahiran Proses Sains Dalam Kalangan Pelajar Tingkatan Dua Di Sekolah bestari*. Tesis Doktor Falsafah. Universiti Kebangsaan Malaysia.

Roslee A. W., (2009). *Persepsi Pendidik Vokasional Pertanian Dan Penternak Tentang Pengetahuan Dan kemahiran Dalam Industri Fidlot*, Ijazah Master Sains.

Sabitha, M. (2005). *Kaedah Penyelidikan Sains Sosial*. Petaling Jaya: Prentice Hall.

Saima S., Sher M. And Toheed E. L., (2005). *Need for Agricultural Extension Services for Rural Women in Tehsil Faisalabad–Pakistan*. Department of Agricultural Extension, University of Agriculture, Faisalabad–38040, Pakistan.

- Saville, A.H (1965). *Extension in Rural Communities*. London Oxford University Press Pp3.
- Seavers, B., Graham, D., Gamon, J., and Conklin, N. (1997). *Education through Cooperative Extension*. Albany, NY: Delmar Publishers.
- Songsak, S dan Aree, W. (2008). *Overview of contract farming in Thailand: Lesson learned. ADB Institute Discussion Paper No.112*. Asian Development Bank Institute.
- Subedi and Garforth, (1996). *Gender, Information And Communication Networks: Implications For Extension, European Journal of Agricultural Education and Extension Volume 3, Issue 2*.
- Sulaiman, Irene, Ibrahim (Eds.).(1984). *Improving Extension Strategies For Rural Development*. Universiti Pertanian Malaysia Press, Malaysia.
- Tapsir S. (2004), *The Efficiency Of Beef Cattle Production In The Target Area Of Concentration, Johor*. Master Sains. Universiti Putra Malaysia. Malaysia.
- \_\_\_\_\_, Mokhdzir L., Nor R. S. dan Jalil N., (2011). *Isu dan impak dalam perladangan kontrak ayam daging di Semenanjung Malaysia. Economic and Technology Management Review*, Vol. 6 (2011): 33-57.
- Ullah, E. (1998). *The Study of Small holders Milk Production in the Central Punjab and Strategies for an Effective Development Approach*. MSc Theses, Department of Livestock Management, University of Agriculture, Faisalabad.
- Uphoff N. T., J. Cohen and A. Goldsmith (1979). *Feasibility and Application of Rural Development Participation: A State-of-the-Art Paper, Rural Development Committee*. Cornell University, Monograph Series No. 3, Ithaca.
- Virkkunen, J. (2004). *Developmental intervention in work activities - an activity theoretical interpretation*. In T. Kontinen (Ed.), Development intervention. Actor and activity perspectives (pp. 37-66). Helsinki University: CATDWR and IDS.
- Wagayehu B., (2004). *Farmers' Preference for Development Intervention*. Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Economics, Uppsala, Sweden.
- Yap, K. S. (1990). "Community Participation in Low Income Housing Projects: Problems and Prospects". *Community Development Journal*. Vol. 25, No.1.
- Yates B. L. (2001). *Applying Diffusion Theory: Adoption of Media Literacy Programs in Schools*, Paper presented to the Instructional and Developmental Communication Division International Communication Association Conference, Washington, DC, USA.
- Zainunhisham A. (1997), *Tahap kefahaman ahli-ahli JKKB tentang prinsip -prinsip pengendalian mesyuarat - satu kajian kes di Mukim Bukit Raya Pendang Kedah*. Perpustakaan. Universiti Putra Malaysia, Malaysia.