



***HUBUNGAN ANTARA KEPERCAYAAN, PENERIMAAN, PENGETAHUAN
DENGAN SIKAP TERHADAP AMALAN PERTANIAN LESTARI DALAM
KALANGAN PENSYARAH PERTANIAN***

MOHD REDZWAN KHUSYAIRI B. A. GHANI



**HUBUNGAN ANTARA KEPERCAYAAN, PENERIMAAN, PENGETAHUAN
DENGAN SIKAP TERHADAP AMALAN PERTANIAN LESTARI DALAM
KALANGAN PENSYARAH PERTANIAN**

Oleh

MOHD REDZWAN KHUSYAIRI B. A. GHANI

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

April 2016

HAK CIPTA

Semua bahan yang terkandung dalam tesis ini, termasuk teks tanpa had, 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

**HUBUNGAN ANTARA KEPERCAYAAN, PENERIMAAN, PENGETAHUAN
DENGAN SIKAP TERHADAP AMALAN PERTANIAN LESTARI DALAM
KALANGAN PENSYARAH PERTANIAN**

Oleh

MOHD REDZWAN KHUSYAIRI B. A. GHANI

April 2016

Pengerusi : Mohd Ibrahim Bin Nazri, PhD
Fakulti : Pengajian Pendidikan

Amalan pertanian lestari merupakan amalan pengeluaran tanaman dan ternakan dalam satu sistem bersepadu yang menitikberatkan aspek ekonomi, sosial dan alam sekitar dalam jangka masa panjang (Gold, 1999). Manakala amalan pertanian konvensional bagaimanapun meletakkan penekanan kepada ekonomi dan kecekapan pengeluaran hanya pada jangka masa pendek (Conway, 1997). Amalan pertanian konvensional dilihat banyak memberi masalah berkaitan pertanian seperti kemarau berpanjangan, tanah tidak subur, jerebu, pencemaran air dan tanah runtuh yang sering melanda negara kita sejak akhir-akhir ini. Menyedari kepentingan ini, peranan pensyarah pertanian sebagai salah satu agen perubahan hendaklah mempunyai sikap yang positif terhadap amalan pertanian lestari yang dapat mempengaruhi tingkah laku mereka khususnya dalam pengajaran amalan pertanian lestari kepada pelatih kursus pertanian. Hal ini penting bagi melahirkan pekerja mahir pertanian yang menitikberatkan terhadap amalan pertanian lestari pada masa hadapan. Oleh itu, pensyarah pertanian digalakkan mempunyai sikap positif terhadap amalan pertanian lestari supaya dapat menerapkan amalan tersebut dalam sesi pengajaran dan pembelajaran seterusnya dapat mengubah pemikiran pelatih kursus pertanian terhadap kepentingan amalan pertanian lestari. Justeru, tujuan kajian ini adalah untuk mengenal pasti kepercayaan, penerimaan, persepsi pengetahuan serta hubungannya dengan sikap terhadap amalan pertanian lestari dalam kalangan pensyarah pertanian. Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan instrumen soal selidik. Soal selidik telah dibangunkan berdasarkan kajian sebelumnya untuk mengukur kepercayaan, penerimaan, persepsi pengetahuan dan sikap terhadap amalan pertanian lestari dalam kalangan pensyarah pertanian. Sampel kajian ini diambil menggunakan kaedah persampelan rawak berlapis berkadar dan seramai 226 pensyarah pertanian yang mengajar Program Latihan Kemahiran Pertanian Kebangsaan (PLKPK) dan Kursus Pertanian Kolej Vokasional (KPKV) di Semenanjung Malaysia telah dipilih sebagai sampel. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa majoriti pensyarah pertanian

berada pada tahap positif kepercayaan mereka terhadap amalan pertanian lestari ($M=3.94$, $SP=.319$). Majoriti daripada pensyarah pertanian juga menunjukkan berada pada tahap tinggi penerimaan dan persepsi pengetahuan mereka terhadap amalan pertanian lestari ($M=4.10$, $SP=.455$) dan ($M=3.62$, $SP=.728$). Manakala bagi sikap terhadap amalan pertanian lestari, majoriti pensyarah pertanian menunjukkan tahap sikap positif terhadap amalan pertanian lestari ($M=3.99$, $SP=.414$). Analisis korelasi Pearson menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kepercayaan dan sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari tetapi kekuatan hubungan adalah rendah ($r=.410$, $p<.05$). Selain itu, terdapat hubungan yang signifikan antara penerimaan dan sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari tetapi kekuatan hubungan adalah rendah ($r=.408$, $p<.05$). Di samping itu, terdapat hubungan yang signifikan antara kepercayaan dan penerimaan pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari tetapi kekuatan hubungan adalah sederhana ($r=.509$, $p<.05$). Manakala terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi pengetahuan dan sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari tetapi kekuatan hubungan adalah sedikit ($r=.227$, $p<.05$). Oleh itu, kepercayaan, penerimaan, persepsi pengetahuan pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari mempunyai hubungan kepada sikap mereka terhadap amalan tersebut. Tahap sikap yang positif terhadap amalan pertanian lestari dalam kalangan pensyarah pertanian akan menyumbang kepada peningkatan tingkah laku mereka iaitu pengajaran amalan pertanian lestari kepada pelatih kursus pertanian. Pengajaran amalan pertanian lestari secara berterusan oleh pensyarah pertanian akan menjadikan pelatih kursus pertanian mengambil berat mengenainya, mencuba untuk mengamalkannya seterusnya mempraktikkan amalan pertanian lestari apabila menceburi dalam bidang pertanian kelak.

Abstract of thesis presented to the Senate of Universiti Putra Malaysia in fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science

**RELATIONSHIP BETWEEN BELIEF, ACCEPTANCE, KNOWLEDGE WITH
ATTITUDE TOWARDS SUSTAINABLE AGRICULTURE PRACTICES
AMONG AGRICULTURE TEACHERS**

By

MOHD REDZWAN KHUSYAIRI B. A. GHANI

April 2016

Chairman : Mohd Ibrahim Bin Nazri, PhD
Faculty : Educational Studies

Sustainable agriculture practices are crop and livestock production practices in an integrated system that emphasizes the economic, social and environmental conditions in the long term (Gold, 1999). While conventional agricultural practices, however, put an emphasis on the economy and efficiency of production only in the short term (Conway, 1997). Conventional agriculture practices seen much agriculture-related problems such as prolonged drought, poor soil, haze, water pollution and landslides that frequently hit the country since lately. Realising this, the role of agriculture teachers as an agent of change must have a positive attitude toward sustainable agriculture practices that can affect their behavior, especially in teaching sustainable agriculture on agricultural trainees. It is important to train workers in agriculture that focuses on sustainable agriculture practices in the future. Therefore, agriculture teachers encouraged a positive attitude toward sustainable agriculture in order to implement these practices in teaching and learning so as to change the thinking of the importance of sustainable agriculture practices to agricultural trainees. Hence, the purpose of this study was to identify belief, acceptance, knowledge perception and attitude towards sustainable agriculture practices and its relationship among agricultural teachers. This study uses a quantitative approach using questionnaires. The questionnaire was developed based on previous research to measure belief, acceptance, knowledge and attitudes towards sustainable agriculture practices on agricultural teachers. The sample was drawn using stratified random sampling method and a total of 226 teachers who teach agriculture Program Latihan Kemahiran Pertanian Kebangsaan (PLKPK) and courses in Kursus Pertanian Kolej Vokasional (KPKV) in Peninsular Malaysia have been chosen as a sample. The findings show that the majority of agricultural teachers at the level of positive beliefs against agriculture sustainable practices ($M=3.94$, $SD=.319$). The majority of agricultural teachers also pointed at the high level of acceptance and knowledge on sustainable agriculture practices ($M=4.10$, $SD=.455$) and ($M=3.62$, $SD=.728$). As for attitudes toward sustainable agriculture, the majority

of agricultural teachers showed the positive attitude toward sustainable agriculture practices ($M=3.99$, $SD=.414$). Pearson correlation analysis showed a significant relationship between belief and attitude of agricultural teachers on sustainable agriculture practices but the relationship is low ($r=.410$, $p<.05$). In addition, there is a significant relationship between acceptance and attitude of agricultural teachers on sustainable agriculture but the relationship is low ($r=.408$, $p<.05$). In addition, there is a significant correlation between belief and acceptance of agricultural teachers on sustainable agriculture practices but the relationship is moderate ($r=.509$, $p<.05$). While there is a significant relationship between perceived knowledge and attitude of agricultural teachers on sustainable agriculture practices but the relationship is a little ($r=.227$, $p<.05$). Therefore, belief, acceptance, knowledge of agriculture teachers on sustainable agriculture practices have relationships to their attitude toward that practice. The level of positive attitude towards sustainable agriculture on agricultural teachers will contribute to the improvement of their behavior which is teaching sustainable agriculture practice to agricultural trainees. Continued teaching about sustainable agriculture practices by agricultural teachers will make agricultural trainees concerned about it, try to practice it and turn to practice sustainable agriculture practices when engaging in agriculture sector in the future.

PENGHARGAAN

Assalamualaikum W.B.T.

Segala puji-pujian bagi Allah S.W.T. kerana kudrat dan iradatNya, tesis ini dapat disempurnakan dengan jayanya. Setinggi-tinggi ucapan penghargaan dan terima kasih diucapkan kepada penyelia Prof. Madya Dr. Mohd Ibrahim Bin Nazri yang tidak pernah jemu memberi bimbingan, panduan dan tunjuk ajar sepanjang kajian dijalankan. Tidak lupa juga ucapan terima kasih kepada ahli jawatankuasa penyeliaan iaitu Prof. Madya Datin Dr. Ramlah Binti Hamzah kerana banyak memberi bantuan dan tunjuk ajar bagi penambahbaikan kajian ini.

Ucapan terima kasih juga diucapkan kepada semua pegawai Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional (BPTV) Kementerian Pendidikan Malaysia (MOE), Majlis Latihan Pertanian Kebangsaan (NATC) Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (MOA), pengarah-pengarah institut latihan kemahiran pertanian dan kolej vokasional yang memberikan kerjasama yang amat baik semasa menjalankan kajian.

Buat keluarga tersayang, terima kasih tidak terhingga diucapkan terutama bonda yang tidak pernah berhenti berdoa untuk kejayaan anakanda iaitu Habsah Binti Jusoh, keluarga mertua yang sentiasa memberi dorongan dan tak lupa isteri tercinta Nurulkhalis Binti Zulkipli serta anak tersayang yang selalu ditinggalkan Syaima Zara, Umar Zhafran dan Muaz Ziyad. Segala pengorbanan, sokongan dan galakan yang diberi tidak akan dilupakan dan akan dikenang sepanjang hidup.

Akhir sekali, penghargaan ini ditujukan khas kepada rakan-rakan seperjuangan terutamanya Ahmad Hanis Izani, Fadzil, Ajidan dan Ruhaida yang banyak membantu dari segi memberi panduan, teguran dan nasihat bagi menyiapkan kajian ini. Jasa kalian tidak akan dilupakan dan hanya Allah S.W.T. yang mampu membalas jasa dan budi baik kalian. Sekian, wassalam.

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

Mohd Ibrahim Bin Nazri, PhD

Profesor Madya
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
(Pengerusi)

Ramlah Binti Hamzah, PhD

Profesor Madya
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

BUJANG KIM HUAT, PhD

Profesor dan Dekan
Sekolah Pengajian Siswazah
Fakulti Pengajian Pendidikan
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 hakcipta 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 integrity ilmiah telah dipatuhi mengikut Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Pengajian Siswazah) 2003 (Semakan 2012-2013) dan Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Penyelidikan) 2012. Tesis ini telah diimbaskan dengan perisian pengesanan plagiat.

Tandatangan: _____ Tarikh: _____

Nama dan No. Matrik: Mohd Redzwan Khusyairi B. A. Ghani / GS36205

Perakuan Ahli Jawatankuasa Penyeliaan

Dengan ini, diperakukan bahawa:

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

Tandatangan:

Nama Pengerusi

Jawatankuasa Penyeliaan:

Profesor Madya Dr. Mohd Ibrahim Bin Nazri

Tandatangan:

Nama Pengerusi

Jawatankuasa Penyeliaan:

Profesor Madya Dr. Ramlah Binti Hamzah

ISI KANDUNGAN

	Muka Surat
ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
PENGHARGAAN	v
PENGESAHAN	vi
PERAKUAN	viii
ISI KANDUNGAN	x
SENARAI JADUAL	xiii
SENARAI RAJAH	xvi
SENARAI RINGKASAN	xvii
 BAB	
 1 PENGENALAN	 1
1.1 Latar Belakang Kajian	1
1.2 Pernyataan Masalah	5
1.3 Objektif Kajian	7
1.4 Persoalan Kajian	7
1.5 Kepentingan Kajian	8
1.6 Limitasi Kajian	9
1.7 Definisi Operasional	9
1.7.1 Kepercayaan	9
1.7.2 Penerimaan	9
1.7.3 Persepsi Pengetahuan	10
1.7.4 Sikap	10
1.7.5 Amalan Pertanian Lestari	10
 2 SOROTAN LITERATUR	 12
2.1 Pendahuluan	12
2.2 Program Latihan Kemahiran Pertanian Kebangsaan (PLKPK)	12
2.3 Kursus Pertanian Kolej Vokasional (KPKV)	14
2.4 Skim Amalan Pertanian Baik Malaysia (MyGAP)	15
2.5 Amalan Pertanian Lestari	18
2.6 Komponen Utama Pertanian Lestari	21
2.7 Peranan Pensyarah Pertanian Dalam Melaksanakan Amalan Pertanian Lestari	23
2.8 Sikap Terhadap Amalan Pertanian Lestari	25
2.9 Faktor Yang Mempengaruhi Sikap Terhadap Amalan Pertanian Lestari	26
2.9.1 Kepercayaan Terhadap Amalan Pertanian Lestari	27
2.9.2 Penerimaan Terhadap Amalan Pertanian Lestari	28
2.9.3 Persepsi Pengetahuan Terhadap	30

	Amalan Pertanian Lestari	
	2.9.4 Pembolehubah Demografi	31
2.10	Hubungan Antara Kepercayaan, Penerimaan, Persepsi Pengetahuan dengan Sikap Terhadap Amalan Pertanian Lestari	33
2.11	Teori dan Model Berkaitan Kajian	34
	2.11.1 Model Pembelajaran Kolb (1984)	34
	2.11.2 Theory of Reasoned Action	35
	2.11.3 Kerangka Konseptual Kajian	38
3	METADOLOGI KAJIAN	39
3.1	Pendahuluan	39
3.2	Reka Bentuk Kajian	39
3.3	Populasi dan Sampel Kajian	40
3.4	Alat Ukur Kajian	42
3.5	Kesahan dan Kebolehppercayaan Alat Ukur Kajian	42
3.6	Kajian Rintis	43
3.7	Prosedur Pengumpulan Data	44
3.8	Penganalisisan Data	45
3.9	Instrumen Kajian	47
4	DAPATAN KAJIAN	54
4.1	Pendahuluan	54
4.2	Demografi Responden	54
4.3	Kepercayaan Pensyarah Pertanian Terhadap Amalan Pertanian Lestari	57
4.4	Penerimaan Pensyarah Pertanian Terhadap Amalan Pertanian Lestari	60
4.5	Persepsi Pengetahuan Pensyarah Pertanian Terhadap Amalan Pertanian Lestari	62
4.6	Sikap Pensyarah Pertanian Terhadap Amalan Pertanian Lestari Dalam Kalangan Pensyarah Pertanian	64
4.7	Perbezaan yang Wujud antara Pembolehubah Demografi Pensyarah Pertanian dengan Kepercayaan Terhadap Amalan Pertanian Lestari	69
4.8	Perbezaan yang Wujud antara Pembolehubah Demografi Pensyarah Pertanian dengan Penerimaan Terhadap Amalan Pertanian Lestari	72
4.9	Perbezaan yang Wujud antara Pembolehubah Demografi Pensyarah Pertanian dengan Persepsi Pengetahuan Terhadap Amalan Pertanian Lestari	74
4.10	Perbezaan yang Wujud antara Pembolehubah Demografi Pensyarah Pertanian dengan Sikap Terhadap Amalan Pertanian Lestari	79
4.11	Hubungan Antara Kepercayaan dengan Sikap	82

4.12	Terhadap Amalan Pertanian Lestari Hubungan Antara Penerimaan dengan Sikap Terhadap Amalan Pertanian Lestari	83
4.13	Hubungan Antara Kepercayaan dengan Penerimaan Terhadap Amalan Pertanian Lestari	83
4.14	Hubungan Antara Persepsi Pengetahuan dengan Sikap Terhadap Amalan Pertanian Lestari	84
5	RUMUSAN, PERBINCANGAN, IMPLIKASI DAN CADANGAN	85
5.1	Pendahuluan	85
5.2	Rumusan Kajian	85
5.2.1	Objektif Kajian	85
5.2.2	Metadologi Kajian	86
5.2.3	Dapatan Kajian	86
5.3	Kesimpulan	88
5.4	Perbincangan	89
5.4.1	Kepercayaan Pensyarah Pertanian Terhadap Amalan Pertanian Lestari	89
5.4.2	Penerimaan Pensyarah Pertanian Terhadap Amalan Pertanian Lestari	91
5.4.3	Persepsi Pengetahuan Pensyarah Pertanian Terhadap Amalan Pertanian Lestari	93
5.4.4	Sikap Pensyarah Pertanian Terhadap Amalan Pertanian Lestari	95
5.4.5	Hubungan Antara Pembolehubah	97
5.5	Implikasi Dan Cadangan	99
5.5.1	Implikasi	99
5.5.2	Cadangan	100
	BIBLIOGRAFI	103
	LAMPIRAN	113
	BIODATA PELAJAR	155

SENARAI JADUAL

Jadual		Muka Surat
1	Bilangan penerima sijil SOM & SALM bermula 2002 hingga 2011	2
2	Kadar penerapan amalan pertanian lestari terpilih dalam sektor tanaman sayuran di Malaysia	2
3	Senarai program latihan kemahiran pertanian yang ditawarkan di Institut Pertanian dan Kolej Pertanian, Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (MOA)	13
4	Senarai kursus pertanian yang ditawarkan di Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia (MOE)	15
5	Kriteria Utama Penilaian Mengikut Jenis Skim Untuk Persijilan MyGAP	17
6	Kebolehpercayaan Instrumen	44
7	Interpretasi Skor Min Keseluruhan Tahap Kepercayaan, Penerimaan, Persepsi Pengetahuan dan Sikap Terhadap Amalan Pertanian Lestari	46
8	Skala Tahap Kekuatan Korelasi Antara Dua Pemboleh Ubah	47
9	Pengelasan Skala Lima Mata Kepercayaan Terhadap Amalan Pertanian Lestari	48
10	Pembahagian Item Soalan Kepercayaan Terhadap Amalan Pertanian Lestari	48
11	Jenis Item Bagi Mengukur Kepercayaan Terhadap Amalan Pertanian Lestari	49
12	Interpretasi Skor Min Tahap Kepercayaan Terhadap Amalan Pertanian Lestari Yang Digunakan	49
13	Pengelasan Skala Lima Mata Penerimaan Terhadap Amalan Pertanian Lestari	50
14	Interpretasi Skor Min Tahap Penerimaan Terhadap Amalan Pertanian Lestari Yang Digunakan	50
15	Pengelasan Skala Lima Mata Persepsi Pengetahuan Terhadap Amalan Pertanian Lestari	51
16	Interpretasi Skor Min Tahap Pengetahuan Terhadap Amalan Pertanian Lestari Yang Digunakan	51
17	Pengelasan Skala Lima Mata Sikap Terhadap Amalan Pertanian Lestari	52
18	Pembahagian Item Soalan Konstruksi Sikap Terhadap Amalan Pertanian Lestari	53

19	Jenis Item Bagi Mengukur Sikap Terhadap Amalan Pertanian Lestari	53
20	Interpretasi Skor Min Tahap Sikap Terhadap Amalan Pertanian Lestari Yang Digunakan	53
21	Frekuensi dan peratus mengikut jantina	54
22	Frekuensi dan peratus lokasi tempat mengajar mengikut persijilan	55
23	Frekuensi dan peratus mengikut tahap pendidikan	55
24	Frekuensi dan peratus mengikut kursus/bidang yang diajar	56
25	Frekuensi dan peratus umur	56
26	Frekuensi dan peratus pengalaman mengajar	57
27	Frekuensi dan peratus bagi setiap item kepercayaan terhadap amalan pertanian lestari	57
28	Tahap kepercayaan pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari	59
29	Frekuensi, peratus, min dan sisihan piawai bagi konstruk kepercayaan terhadap amalan pertanian lestari	60
30	Frekuensi dan peratus bagi setiap item penerimaan terhadap amalan pertanian lestari	61
31	Tahap penerimaan pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari	62
32	Frekuensi dan peratus bagi setiap item persepsi pengetahuan terhadap amalan pertanian lestari	63
33	Tahap persepsi pengetahuan pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari	64
34	Frekuensi dan peratus bagi setiap item sikap terhadap amalan pertanian lestari	65
35	Tahap sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari	68
36	Frekuensi, peratus, min dan sisihan piawai bagi konstruk sikap terhadap amalan pertanian lestari	69
37	Keputusan analisis t-test antara pembolehubah tidak besandar dengan kepercayaan terhadap amalan pertanian lestari	70
38	Keputusan analisis ANOVA antara pembolehubah tidak bersandar dengan kepercayaan terhadap amalan pertanian lestari	70
39	Keputusan ANOVA Kepercayaan Pensyarah Pertanian Terhadap Amalan Pertanian Lestari Berdasarkan Umur	71
40	Keputusan Ujian Post Hoc Scheffe Kepercayaan Pensyarah Pertanian Terhadap Amalan Pertanian Lestari Berdasarkan Umur	72
41	Keputusan analisis t-test antara pembolehubah tidak besandar dengan penerimaan terhadap	73

42	amalan pertanian lestari Keputusan analisis ANOVA antara pembolehubah tidak bersandar dengan penerimaan terhadap amalan pertanian lestari	73
43	Keputusan analisis t-test antara pembolehubah tidak bersandar dengan persepsi pengetahuan terhadap amalan pertanian lestari	74
44	Keputusan analisis ANOVA antara pembolehubah tidak bersandar dengan persepsi pengetahuan terhadap amalan pertanian lestari	75
45	Keputusan ANOVA Persepsi Pengetahuan Pensyarah Pertanian Terhadap Amalan Pertanian Lestari Berdasarkan Kursus/Bidang Yang Diajar	76
46	Keputusan Ujian Post Hoc Scheffe Persepsi Pengetahuan Pensyarah Pertanian Terhadap Amalan Pertanian Lestari Berdasarkan Kursus/Bidang Yang Diajar	77
47	Keputusan analisis t-test antara pembolehubah tidak bersandar dengan sikap terhadap amalan pertanian lestari	79
48	Keputusan analisis ANOVA antara pembolehubah tidak bersandar dengan sikap terhadap amalan pertanian lestari	80
49	Keputusan ANOVA Sikap Pensyarah Pertanian Terhadap Amalan Pertanian Lestari Berdasarkan Tahap Pendidikan	81
50	Keputusan Ujian Post Hoc Scheffe Sikap Pensyarah Pertanian Terhadap Amalan Pertanian Lestari Berdasarkan Tahap Pendidikan	81
51	Keputusan Ujian Korelasi Pearson antara kepercayaan dengan sikap terhadap amalan pertanian lestari	82
52	Keputusan Ujian Korelasi Pearson antara penerimaan dengan sikap terhadap amalan pertanian lestari	83
53	Keputusan Ujian Korelasi Pearson antara kepercayaan dengan penerimaan terhadap amalan pertanian lestari	83
54	Keputusan Ujian Korelasi Pearson antara persepsi pengetahuan dengan sikap terhadap amalan pertanian lestari	84

SENARAI RAJAH

Rajah		Muka Surat
1	Model Pembelajaran Kolb (1984)	35
2	Theory of Reasoned Action (Ajzen & Fishbein, 1980)	36
3	Kerangka Teoritikal Kajian	37
4	Kerangka Konseptual Kajian	38
5	Kaedah pemilihan sampel dari populasi kajian	41



SENARAI RINGKASAN

ACAP	<i>Alternative-Conventional Agriculture Paradigm</i>
APM CHENDERING	Institut Perikanan Malaysia Chendering
BPTV	Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional
DPN	Dasar Pertanian Negara
DAN	Dasar Agro Makanan Negara
EPRD	Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Pendidikan
FAO	Pertubuhan Makanan Sedunia
GAP	<i>Good Agriculture Practices</i>
IPBL	Institut Pertanian Bumbong Lima
IPKL	Institut Pertanian Kuala Lipis
IP SERDANG	Institut Pertanian Serdang
IVM KLUANG	Institut Veterinar Malaysia Kluang
ITU MELAKA	Institut Teknologi Unggas Malaka
KP	Kolej Pertanian Malaysia Bukit Tangga
KPKV	Kursus Pertanian Kolej Vokasional
KV	Kolej Vokasional
KVDLM	Kolej Vokasional Dato' Lela Maharaja Rembau
KVPC	Kolej Vokasional Pertanian Chenor
KVTI	Kolej Vokasional Teluk Intan
MOA	Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani
MOE	Kementerian Pendidikan Malaysia
MOHR	Kementerian Sumber Manusia
MOSQF	Rangka Kerja Kelayakan Kemahiran Pekerjaan Malaysia
MRTC	Kompleks Latihan MADA Alor Star
MyGAP	<i>Malaysian Good Agricultural Practices</i>
NATC	Majlis Latihan Pertanian Kebangsaan
NOSS	<i>National Occupation Skill Standard</i>
OJT	<i>On-Job Training</i>
PLKPK	Program Latihan Kemahiran Pertanian Kebangsaan
PPBU PAGOH	Kompleks Bimbingan Usahawan Tani Pagoh
PPBUK	Pusat Pengeluaran dan Penyelidikan Udang Kebangsaan Pulau Sayak
SALM	Skim Amalan Ladang Baik Malaysia
SALT	Skim Amalan Ladang Ternakan
SKPK	Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan
SOM	Skim Organik Malaysia
SPLAM	Skim Persijilan Ladang Akuakultur Malaysia



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kajian

Perkembangan sains dan teknologi dalam pertanian kini telah banyak meningkatkan produktiviti hasil pertanian di sesebuah negara. Namun begitu, kejayaan peningkatan hasil produktiviti ini telah banyak memusnahkan kehidupan ekologi alam sekitar. Hari ini, kehidupan spesies tanaman dan haiwan di pedalaman atau pun di bandar menjadi semakin terancam oleh persekitaran pertanian moden yang banyak menggunakan bahan kimia. Fenomena ini berlaku di seluruh dunia sekarang dan kesannya yang paling nyata dialami dalam jangka masa pendek ini adalah penipisan lapisan ozon (Mohd Razi, 2006). Walaupun fenomena ini tidak langsung memberi kesan kepada perubahan cuaca dan penurunan hasil dalam pengeluaran hasil pertanian di seluruh dunia namun komuniti pertanian perlu memahami tentang aktiviti dalam sistem pertanian agar fenomena yang boleh memberi kesan yang lebih buruk untuk generasi akan datang dapat diminimumkan (Mohd Razi, 2006). Strategi pertanian alternatif yang dikenali sebagai pertanian lestari dianggap sebagai langkah penyelesaian terbaik dalam mengatasi masalah yang dicipta oleh pertanian peridustrian berasaskan kimia ini sekiranya ia boleh dibuktikan berdaya maju dan diterima secara meluas (Stauber, Hassebrook, Bird et al., 1995).

Pertanian lestari adalah satu sistem pertanian di mana makanan dan serat dihasilkan menggunakan teknologi pertanian yang mementingkan kaedah yang memulihara sumber semulajadi dan sumber yang tidak boleh diperbaharui di samping memastikan kesinambungan sosial, ekonomi dan ekologi sistem pada jangka masa panjang (Mc Isaac, 1996). Manakala amalan pertanian konvensional, bagaimanapun, meletakkan penekanan kepada ekonomi dan kecekapan pengeluaran hanya pada jangka masa pendek (Conway, 1997). Di Malaysia, pertanian lestari dilihat telah diberi titik permulaan oleh kerajaan melalui Dasar Pertanian Negara. Melalui Dasar Pertanian Negara Pertama (DPN1) dan Dasar Pertanian Negara Kedua (DPN2) kerajaan telah memberi penekanan terhadap kecekapan penggunaan sumber-sumber tempatan untuk memaksimumkan pendapatan ladang (Murad et al., 2008). Di bawah DPN1 dan DPN2 ini juga, agensi perubahan seperti Jabatan Pertanian, Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (DOA, MOA) telah memberi penekanan dan keutamaan untuk meningkatkan amalan pertanian lestari di negara ini. Sebagai contoh, program khas telah digalakkan dalam sektor pertanian negara iaitu *Integrated Pest Management (IPM)* atau Pengurusan Perosak Bersepadu untuk pembangunan pertanian lestari (Taylor et al., 1993). Ia diteruskan sehingga Dasar Pertanian Negara Ketiga (DPN3) melalui pendekatan yang berbeza dalam mengintegrasikan amalan pertanian lestari secara menyeluruh. Sektor pengeluaran tanaman sayuran telah melalui

promosi holistik untuk pembangunan pertanian lestari di bawah DPN3. Sektor pengeluaran tanaman sayuran ini digunakan sebagai asas untuk amalan pertanian lestari di negara ini melalui pengenalan dua skim persijilan iaitu: 1) Skim Organik Malaysia (SOM), 2) Skim Amalan Ladang Baik Malaysia (SALM). Namun, program-program ini mempunyai kejayaan yang terhad.

Jadual 1: Bilangan penerima sijil SOM & SALM bermula 2002 hingga 2015

Bil	Persijilan	Bil. Penerima	Tarik Diri / Tidak Lagi Beroperasi
1	Skim Organik Malaysia (SOM)	110	10
2	Skim Amalan Ladang Baik Malaysia (SALM)	356	110

Sumber: Jabatan Pertanian, Skim & Persijilan (<http://www.doa.gov.my/skim-dan-persijilan>)

Jadual 1 di atas menunjukkan tidak sampai 1% daripada 46, 040 pengusaha tanaman sayuran di Malaysia yang menerima skim persijilan ini (Perangkaan Agromakanan 2015, MOA). Hal ini menjelaskan program-program ini masih kurang mendapat sambutan walaupun kerajaan memberi pelbagai insentif kepada pengusaha tanaman sayuran yang memiliki persijilan ini. Selain itu, terdapat lebih 20 amalan pertanian lestari telah digalakkan di bawah Skim Organik Malaysia (SOM) dan Sijil Amalan Ladang Baik Malaysia (SALM) (DOA, 2009). Amalan pertanian lestari ini dibahagikan kepada amalan pertanian khusus seperti amalan pertanian di tanah tinggi dan amalan pertanian biasa yang digunakan di ladang-ladang pertanian tanpa mengira keadaan. Melalui kajian Yeong-Sheng Tey et al., (2012), kadar penerapan amalan pertanian lestari terpilih dalam sektor tanaman sayuran di Malaysia yang mengfokuskan kepada tujuh amalan pertanian lestari utama menunjukkan keputusan seperti jadual 2 di bawah:

Jadual 2: Kadar penerapan amalan pertanian lestari terpilih dalam sektor tanaman sayuran di Malaysia

Bil	Amalan Pertanian Lestari	Kadar Penerapan (%)
1	Sungkupan	35 - 45
2	Baja Organik	35 - 45
3	Tanaman Selingan	35 - 45
4	Putaran Tanaman	30 - 40
5	Pemuliharaan Tanah	25 - 35
6	Pengurusan Perosak Bersepadu (IPM)	25 - 35
7	Naungan dan Rumah Lindungan	5 - 15

Sumber: Kajian Yeong-Sheng Tey et al., 2012

Berdasarkan kajian ini, antara 5 – 45% daripada jumlah pengusaha tanaman sayuran di Malaysia telah menggunakan salah satu atau lebih daripada amalan pertanian lestari yang disyorkan atau dalam erti kata lain beberapa amalan pertanian lestari lebih digemari berbanding yang lain oleh pengusaha tanaman sayuran (Yeong-Sheng Tey et al., 2012). Walaupun data ini tidak menunjukkan keseluruhan dalam sektor pertanian iaitu hanya dalam sektor tanaman sayuran, namun ia boleh dijadikan penanda aras untuk menentukan sejauh mana Malaysia telah mencapai kemajuan dalam merealisasikan pertanian lestari. Pencapaian ini jauh sederhana kerana banyak negara termasuk negara maju dan membangun dalam kajian sebelum ini telah mencatatkan kejayaan yang lebih baik. Namun demikian, penstrukturan semula skim pensijilan melalui MyGAP (*Malaysian Good Agricultural Practices*) yang telah dilancarkan oleh Yang Berhormat Menteri Pertanian dan Industri Asas Tani pada 28 Ogos 2013 dilihat satu langkah tepat ke arah meningkatkan amalan pertanian lestari di negara ini. MyGAP adalah pejenamaan semula Skim Amalan Ladang Baik Malaysia (SALM), Skim Amalan Ladang Ternakan (SALT) dan Skim Pensijilan Ladang Akuakultur Malaysia (SPLAM) di bawah satu skim pensijilan yang merupakan amalan pertanian yang menekankan aspek alam sekitar, ekonomi dan sosial untuk memastikan produk yang dihasilkan selamat dan berkualiti. Melalui pensijilan ini, kerajaan mengharapkan peningkatan penyertaan daripada komuniti pertanian dalam negara ini untuk mengusahakan ladang pertanian yang dapat mengurangkan pencemaran alam sekitar sekali gus membantu membangunkan industri pertanian negara yang mesra alam dan lestari.

Melalui Dasar Agro Makanan Negara (DAN, 2011-2020) yang menggantikan Dasar Pertanian Negara (DPN) yang memberi penekanan untuk memastikan jaminan makanan dalam negara mencukupi menjelang 2020, kerajaan dilihat agresif mempromosikan sektor pertanian negara ke arah kelestarian. Lapan idea utama DAN yang menyenaraikan pembangunan pertanian mampan salah satu daripadanya telah menuntut aspek kemampanan dan pematuhan kepada piawaian antarabangsa dalam semua pembangunan aktiviti pertanian. Ini termasuklah pengurusan sumber semula jadi dan penggunaan input pertanian secara cekap mengikut keperluan dan mengambil kira aspek alam sekitar yang mampan. Sumber biodiversiti juga akan diteroka secara mampan supaya keperluan generasi akan datang dijamin berkekalan. Perkara ini jelas menunjukkan kerajaan begitu komited untuk melangkah lebih jauh dalam memastikan hasrat menjadi sebuah negara maju berpendapatan tinggi menjelang 2020 tercapai tanpa memusnahkan ekologi alam sekitar.

Selain itu, Dasar Agro Makanan Negara (DAN, 2011-2020) juga memberi penekanan terhadap untuk memperkasakan modal insan pertanian yang bestari dan berinformasi. Bagi memperkasa modal insan pertanian di negara ini, antara inisiatif yang akan diambil adalah mengurus perdana dan memperluas akses kursus teknikal dan vokasional pertanian di negara ini selain membuat semakan semula ke atas kurikulum pengajian di institusi pengajian tinggi dan institusi latihan pertanian supaya memenuhi keperluan pasaran. Transformasi Pendidikan Vokasional oleh Kementerian Pendidikan

Malaysia (MOE) pada tahun 2012 yang meliputi perubahan kurikulum, infrastruktur dan struktur latihan vokasional telah menunjukkan perkembangan positif dalam menarik belia muda untuk menceburi bidang vokasional. Bidang vokasional pertanian tidak terkecuali di mana Sekolah Menengah Vokasional Pertanian telah dinaik taraf kepada Kolej Vokasional Pertanian yang mempunyai prasarana lengkap untuk melatih graduan pertanian yang berkemahiran tinggi. Namun begitu, walaupun kerajaan telah membuat perubahan besar dalam landskap pendidikan vokasional negara khususnya bidang pertanian, aspek kelestarian dalam pertanian memerlukan sokongan semua pihak untuk menjayakannya.

Walaupun dasar-dasar pertanian semasa di Malaysia dilihat bersesuaian dengan standard pertanian lestari, namun amalan pertanian di negara ini perlu diakui masih di tahap yang rendah. Untuk mencapai ke arah pertanian lestari adalah tanggungjawab semua individu yang berada dalam sektor pertanian, termasuk pensyarah di institut-institut latihan kemahiran pertanian di negara ini (Neda Tiraeyari et al., 2013). Oleh itu, Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (MOA) dan Kementerian Pendidikan Malaysia (MOE) yang merupakan dua entiti utama dalam mengeluarkan tenaga kerja mahir pertanian di negara ini melalui persijilan Program Latihan Kemahiran Pertanian Kebangsaan (PLKPK) dan Kursus Pertanian Kolej Vokasional (KPKV) hendaklah memainkan peranan dengan lebih agresif dalam meningkatkan amalan pertanian lestari di negara ini. Justeru, pensyarah pertanian yang mengajar persijilan PLKPK dan KPKV hendaklah mempunyai sikap yang positif terhadap amalan pertanian lestari seterusnya mempengaruhi tingkah laku mereka dalam pengajaran amalan pertanian lestari kepada pelatih kursus pertanian. Perkara ini disokong melalui *Ajzen & Fishbein's Theory* yang menjelaskan faktor peribadi atau sikap akan mempengaruhi tingkah laku seseorang individu. Faktor peribadi atau sikap ini ditentukan melalui kepercayaan individu tersebut terhadap tingkah laku dan penerimaan daripada kebaikan tingkah laku itu. Selain itu, kajian Petrzalka, Korsching, & Malia, 1996 menyatakan faktor pengetahuan seseorang individu itu juga akan mempengaruhi sikap seseorang terhadap sesuatu tingkah laku. Oleh yang demikian, penyelidik mengambil peluang untuk mengenal pasti kepercayaan, penerimaan, persepsi pengetahuan dan sikap terhadap amalan pertanian lestari dalam kalangan pensyarah pertanian serta melihat hubungan antara pembolehubah-pembolehubah tersebut memandangkan amalan pertanian lestari ini masih kurang diberi perhatian dalam pendidikan vokasional dan latihan kemahiran pertanian di Malaysia.

1.2 Pernyataan Masalah

Amalan pertanian lestari di Malaysia dilihat kurang diberi perhatian oleh individu yang menceburi bidang pertanian. Mengikut sumber Jabatan Pertanian menunjukkan tidak sampai 1 peratus daripada 46, 040 pengusaha tanaman sayuran di Malaysia yang menerima persijilan Skim Organik Malaysia (SOM) dan Skim Amalan Ladang Baik Malaysia (SALM) (Perangkaan Agromakanan 2012, MOA). Hal ini amat membimbangkan kerana persijilan ini kurang mendapat sambutan walaupun kerajaan memberi pelbagai insentif kepada pengusaha bidang pertanian yang memiliki persijilan ini. Persijilan ini penting kerana menjadi salah satu penanda aras untuk amalan pertanian lestari di Malaysia. Justeru, usaha untuk meningkatkan persijilan ini hendaklah menjadi tanggungjawab semua individu yang berada dalam bidang pertanian. Dalam kajian Neda Tiraeyeri, (2013) mendapati agen perubahan merupakan salah satu individu yang boleh memberi kesan dalam meningkatkan amalan pertanian lestari di Malaysia. Hal ini kerana agen perubahan merupakan individu paling dekat yang dapat menyampaikan maklumat pertanian secara terus kepada petani.

Pelatih kursus pertanian di institut pertanian dan kolej vokasional merupakan bakal tenaga kerja mahir pertanian masa hadapan dan pensyarah pertanian dikenal pasti mampu menjadi salah satu agen perubahan yang dapat menerapkan amalan pertanian lestari kepada mereka. Peranan pensyarah pertanian sebagai agen perubahan khususnya sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari boleh menjadi contoh terbaik kepada pelatih kursus pertanian dalam menyemai sikap cintakan alam sekitar di samping tidak meminggirkan aspek sosial dan ekonomi apabila menceburi bidang pertanian kelak. Dalam kajian Neda Tiraeyeri, (2013) mendapati agen perubahan dalam kajiannya menunjukkan sikap positif terhadap amalan pertanian lestari namun perlu dijalankan kajian yang seterusnya dalam kalangan agen perubahan yang lain untuk mendapat dapatan yang lebih menyeluruh. Hal ini penting kerana agen perubahan mampu membentuk generasi masa hadapan yang dapat menitik beratkan terhadap amalan pertanian lestari. Selain itu, sikap positif terhadap amalan pertanian lestari dalam kalangan pensyarah pertanian memberi kesan kepada tingkah laku mereka dalam proses pengajaran dan pembelajaran kepada pelatih kursus pertanian. Perkara ini disokong kajian Williams & Wise, (1997) yang menyatakan sikap mereka terhadap amalan pertanian lestari akan mempengaruhi pemindahan maklumat amalan pertanian lestari kepada pelatih kursus pertanian.

Di samping itu, kajian oleh Udoto & Flowers, (2001) mendapati memahami kepercayaan dan penerimaan pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari penting kerana pensyarah pertanian memperoleh nilai yang berguna melalui kepercayaan dan penerimaannya untuk mempengaruhi pembelajaran pelajar seterusnya menyumbang kepada matlamat pertanian lestari melalui pengetahuan dan perubahan tingkah laku pelajar. Selain itu, kandungan dan

kualiti pendidikan yang diterima oleh seseorang pelajar antaranya bergantung kepada pengetahuan pensyarah terhadap amalan pertanian lestari yang memegang tanggungjawab membimbing, mengajar, dan membantu proses pembelajaran pelajar (Emmanuel Chukwunenye Okeafor et al., 2002). Perkara ini disokong oleh kajian lepas terhadap penerimaan amalan pertanian lestari telah mengkritik dengan tegas peranan pendidik yang kurang berpengetahuan dalam menerapkan amalan pertanian lestari dalam mengeluarkan tenaga kerja pertanian (Straquadine, 1997). Justeru, penyelidik mempertimbangkan pembolehubah kepercayaan, penerimaan, persepsi pengetahuan sebagai pembolehubah bebas dan sikap terhadap amalan pertanian lestari sebagai pembolehubah bersandar dalam konteks kajian ini.

Di Malaysia, walaupun kajian terhadap amalan pertanian lestari telah banyak dilakukan namun masih kurang maklumat yang mencukupi khususnya dalam kalangan pensyarah pertanian dalam usaha melahirkan tenaga kerja mahir pertanian di negara ini. Kajian oleh Neda Tiraieyari, Azimi Hamzah, Bahaman Abu Samah, & Jejak Uli, (2013) mencadangkan kajian lebih banyak perlu dijalankan dalam kalangan agen pengembangan pertanian di agensi pertanian yang berbeza di Malaysia untuk memahami kepercayaan, sikap, persepsi, dan pengetahuan terhadap amalan pertanian lestari. Oleh sebab itu, penyelidik mengambil peluang untuk mengenal pasti kepercayaan, penerimaan dan persepsi pengetahuan serta hubungannya dengan sikap terhadap amalan pertanian lestari dalam kalangan pensyarah pertanian yang mengajar persijilan PLKPK dan KPKV di Semenanjung Malaysia. Peranan pensyarah pertanian sebagai agen perubahan khususnya dalam pendidikan vokasional dan latihan kemahiran pertanian dilihat begitu besar dalam melahirkan modal insan pertanian yang berpengetahuan dan berkemahiran tinggi yang boleh menyumbang kepada ekonomi tanpa mengabaikan pembangunan sosial dan alam sekitar pada masa hadapan.

1.3 Objektif Kajian

Objektif umum kajian ini adalah untuk mengenal pasti kepercayaan, penerimaan, persepsi pengetahuan serta hubungannya dengan sikap terhadap amalan pertanian lestari dalam kalangan pensyarah pertanian di Semenanjung Malaysia. Manakala objektif khusus kajian ini ialah:

1. Mengetahui kepercayaan pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari.
2. Mengetahui penerimaan pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari.
3. Mengetahui persepsi pengetahuan pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari.
4. Mengetahui sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari.
5. Melihat perbezaan antara kepercayaan, penerimaan, persepsi pengetahuan dan sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari berdasarkan faktor pembolehubah demografi.
6. Mengetahui hubungan antara kepercayaan dengan sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari.
7. Mengetahui hubungan antara penerimaan dengan sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari.
8. Mengetahui hubungan antara kepercayaan dengan penerimaan pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari.
9. Mengetahui hubungan antara persepsi pengetahuan dengan sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari.

1.4 Persoalan Kajian

Persoalan kajian yang dijalankan ialah:

1. Adakah kepercayaan pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari?
2. Adakah penerimaan pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari?
3. Adakah persepsi pengetahuan pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari?
4. Adakah sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari?
5. Adakah terdapat perbezaan antara kepercayaan, penerimaan, persepsi pengetahuan dan sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari berdasarkan faktor pembolehubah demografi?

6. Adakah terdapat hubungan yang signifikan antara kepercayaan dengan sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari?
7. Adakah terdapat hubungan yang signifikan antara penerimaan dengan sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari?
8. Adakah terdapat hubungan yang signifikan antara kepercayaan dengan penerimaan pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari?
9. Adakah terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi pengetahuan dengan sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari?

1.5 Kepentingan Kajian

Kepentingan kajian ini ialah dapat menyumbang pengetahuan dan kepentingan mengenal pasti sikap pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari yang dapat mempengaruhi tingkah laku mereka dalam sesi pengajaran dan pembelajaran kursus pertanian bagi memastikan pengeluaran pelatih kursus pertanian yang mementingkan kesinambungan aspek sosial, ekonomi dan alam sekitar di masa hadapan. Maklumat ini berguna untuk Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional (BPTV) , Kementerian Pendidikan Malaysia (MOE) dan Majlis Latihan Pertanian Kebangsaan (NATC), Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (MOA) untuk merancang latihan dalam perkhidmatan bagi meningkatkan kesedaran di kalangan pensyarah pertanian terhadap kepentingan amalan pertanian lestari. Ia juga boleh digunakan oleh bahagian kurikulum BPTV dan NATC untuk menilai semula amalan pertanian lestari dalam kursus pertanian yang ditawarkan oleh persijilan Kursus Pertanian Kolej Vokasional (KPKV) dan Program Latihan Kemahiran Pertanian Kebangsaan (PLKPK) serta membuat bahan bantu mengajar dan buku panduan khas kepada pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari. Selain itu, ia juga dapat digunakan oleh BPTV dan NATC untuk meneliti semula kehendak latihan pendidikan dan merancang latihan bersama dalam perkhidmatan bagi meningkatkan pengetahuan dan kemahiran pensyarah pertanian terhadap amalan pertanian lestari. Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Pendidikan (EPRD), Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) juga boleh menggunakan maklumat ini untuk melihat semula perbezaan dasar kurikulum kursus pertanian yang ditawarkan oleh persijilan KPKV dengan kursus yang ditawarkan oleh persijilan PLKPK. Hal ini penting bagi memastikan amalan pertanian lestari diselaraskan dalam kedua-dua persijilan sejajar memenuhi objektif kerajaan untuk melahirkan modal insan yang berkemahiran tinggi dalam pertanian, menjana pendapatan tinggi dan tidak meminggirkan aspek pemuliharaan ekosistem negara.

1.6 Limitasi Kajian

Kajian ini terhad untuk mengenal pasti kepercayaan, penerimaan dan persepsi pengetahuan terhadap amalan pertanian lestari serta hubungannya dengan sikap terhadap amalan pertanian lestari dalam kalangan pensyarah pertanian yang mengajar persijilan PLKPK dan KPKV di Semenanjung Malaysia yang tidak meliputi semua pensyarah pertanian di Malaysia. Kaedah yang digunakan dalam kajian ini adalah terhad kepada kaedah tinjauan menggunakan soal selidik. Manakala kesimpulan kajian terhad kepada melihat hubungan antara kepercayaan, penerimaan, persepsi pengetahuan dengan sikap terhadap amalan pertanian lestari dalam kalangan pensyarah pertanian di Semenanjung Malaysia.

1.7 Definisi Operasional

1.7.1 Kepercayaan

Menurut Schurr & Ozane (1985), kepercayaan didefinisikan sebagai suatu keyakinan kepercayaan atau akuan akan benarnya sesuatu. Manakala kepercayaan yang dimaksudkan dalam kajian ini ialah kepercayaan yang merujuk kepada skala *Alternative-Conventional Agriculture Paradigm (ACAP)* berdasarkan enam elemen yang membezakan kepercayaan responden di antara pertanian lestari atau pertanian konvensional (Beus & Dunlap, 1991). Namun, instrumen kepercayaan terhadap amalan pertanian lestari dalam kajian ini telah dibangunkan semula oleh penyelidik mengikut kesesuaian kajian yang dilakukan. Pengukuran dibuat menggunakan menggunakan skala lima mata Likert iaitu 1=Sangat Tidak Setuju, 2=Tidak Setuju, 3=Tidak pasti, 4=Setuju, 5=Sangat Setuju kepada pernyataan kepercayaan terhadap amalan pertanian lestari. Item soalan yang digunakan untuk mengenal pasti kepercayaan terhadap amalan pertanian lestari adalah berdasarkan kajian Muma et al. (2010) dan Neda Tiraieyari et al. (2013).

1.7.2 Penerimaan

Shaffril et al., (2012) mendefinisikan penerimaan adalah persetujuan seseorang kepada realiti keadaan. Selain itu, Abidin & Jaapar, (2008) mendefinisikan penerimaan sebagai perihal atau perbuatan menerima. Manakala penerimaan yang dimaksudkan dalam kajian ini ialah persetujuan pensyarah pertanian terhadap pernyataan penerimaan terhadap amalan pertanian lestari. Pengukuran dibuat menggunakan menggunakan skala lima mata Likert iaitu 1=Sangat Tidak Setuju, 2=Tidak Setuju, 3=Tidak Pasti, 4=Setuju, 5=Sangat Setuju kepada pernyataan penerimaan terhadap amalan pertanian lestari. Item soalan dibentuk berdasarkan kajian Shaffril et al. (2012)

dan telah disesuaikan berdasarkan Garis Panduan *Malaysia Good Agriculture Practices (MyGAP)*.

1.7.3 Persepsi Pengetahuan

Bloom et al. (1971) mendefinisikan pengetahuan sebagai ingatan kepada pengetahuan yang didapati. Ia melibatkan kebolehan mengingat semula atau mengenal pasti sesuatu maklumat atau fakta yang telah terlebih dahulu diterima. Murad, Mustapha, & Siwar, (2008) pula mendefinisikan pengetahuan sebagai mempunyai ilmu sesuatu yang diketahui atau dipelajari. Dalam kajian yang dijalankan, persepsi pengetahuan pensyarah pertanian bermaksud tahap pengetahuan mereka mengenai amalan pertanian lestari terpilih berdasarkan persepsi responden terhadap tahap pengetahuan mereka mengenai amalan pertanian lestari. Pengukuran dibuat menggunakan skala lima mata Likert iaitu 1=Tiada Pengetahuan, 2=Berpengetahuan Sedikit, 3=Sederhana, 4=Berpengetahuan, 5=Sangat Berpengetahuan. Item soalan yang dijalankan adalah berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Muma et al., (2010) dan telah disesuaikan berdasarkan Garis Panduan *Malaysia Good Agriculture Practices (MyGAP)*.

1.7.4 Sikap

Triandis (1977) mendefinisikan sikap sebagai penilaian kepada tindak balas perasaan yang menghasilkan perlakuan yang tertentu. Ia dinilai dalam bentuk umum iaitu dalam bentuk positif atau negatif terhadap sesuatu objek atau perkara tertentu. Ia merujuk kepada gabungan kepercayaan, perasaan dan kecenderungan tingkah laku secara relatifnya berterusan ke arah sesuatu objek atau perkara tertentu. Sikap dalam kajian ini merujuk kepada sikap pensyarah terhadap empat dimensi pengajaran amalan pertanian lestari kepada pelatih kursus pertanian iaitu kecekapan pengeluaran, tanggungjawab sosial, pemuliharaan alam sekitar dan daya maju ekonomi. Pengukuran dibuat menggunakan menggunakan skala lima mata Likert iaitu 1=Sangat Tidak Setuju, 2=Tidak Setuju, 3=Tidak Pasti, 4=Setuju, 5=Sangat Setuju. Item soalan yang digunakan untuk mengenal pasti sikap terhadap amalan pertanian lestari adalah berdasarkan kajian Neda Tiraieyari et al., (2013) dan telah disesuaikan berdasarkan Garis Panduan *Malaysia Good Agriculture Practices (MyGAP)* dan *National Occupation Skill Standard (NOSS)* bidang pertanian.

1.7.5 Amalan Pertanian Lestari

Gold (1999) mendefinisikan amalan pertanian lestari ialah amalan pengeluaran tanaman dan ternakan dalam satu sistem yang bersepadu yang perlu memenuhi keperluan tertentu dalam jangka masa panjang. Manakala amalan pertanian lestari yang dimaksudkan di dalam kajian ini ialah merujuk kepada

amalan pengajaran pensyarah pertanian kepada pelatih kursus pertanian yang meliputi aspek pengurusan dan amalan-amalan yang perlu dilaksanakan dalam sistem pengeluaran ladang berdasarkan empat komponen utama pembangunan lestari iaitu:

- i. Kecekapan pengeluaran
- ii. Ekonomi
- iii. Sosial
- iv. Alam Sekitar



BIBLIOGRAFI

- Abidin, N. Z., & Jaapar, A. (2008). Sustainable Concept Awareness In Malaysia Construction Practices. *Science*, 1–9. 0
- Agunga, R. A. (1995). What Ohio extension agents say about sustainable agriculture. *Journal of Sustainable Agriculture*, 5(3), 169-187. http://dx.doi.org/10.1300/J064v05n03_13
- Aiken, W. (1984). Ethical issues in agriculture. In T. Regan (Ed), *Earthbound* (pp 247–285). Random House, New York.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action Control: From Cognition to Behavior*. Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. New Jersey: Prentice Hall.
- Ajzen, I. (1998). *Attitudes, Personality and Behavior*. Chicago, Illinois: The Dorsey Press.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organisation Behaviour and Human Decision Processes*. 50 (Dec 2): 179-211.
- Ajzen & Fishbein's Theory.pdf. (n.d.).
- Al-Subaiee, S. S., Yoder, E. P., & Thomson, J. S. (2005). Extension agents' perceptions of sustainable agriculture in the Riyadh Region of Saudi Arabia. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 12(1), 5-14. <http://dx.doi.org/10.5191/jiaee.2005.12101>
- Allen, C. T., R. A. Machleit, S. S. Kleine and A. S. Notani (2003). A place for emotion in attitude models. *J. Business Research* , 56(1): 1–6.
- Amsalu A, De Graaff J (2007). Determinants of adoption and continued use of stone terraces for soil and water conservation in an Ethiopian highland watershed. *Ecol. Econ.*, 61(2-3): 294-302.
- Azman, A., D Silva, J. L., Samah, B. A., Man, N., & Shaffril, H. A. M. (2013). Relationship between Attitude, Knowledge, and Support towards the Acceptance of Sustainable Agriculture among Contract Farmers in Malaysia. *Asian Social Science*, 9(2), 99–106. <http://doi.org/10.5539/ass.v9n2p99>
- Azmariana Azman, Jeffrey Lawrence D'Silva, Bahaman Abu Samah, Norsida Man, & Hayrol Azril Mohamed Shaffril. (2012). Comparative Study on

Sustainable Agriculture Knowledge among Malaysian Contract Farmers.
American Journal of Applied Sciences, 9(5), 673–677.

Azmariana Azman, Jeffrey Lawrence D'Silva, Bahaman Abu Samah, Norsida Man, & Hayrol Azril Mohamed Shaffril. (2013). Relationship between Attitude, Knowledge, and Support towards the Acceptance of Sustainable Agriculture among Contract Farmers in Malaysia. *Asian Social Science*, 9(2), 99–105. <http://doi.org/10.5539/ass.v9n2p99>

Bahaman Abu Samah, D'Silva, J. L., Hayrol Azril Mohamed Shaffril, Norsida Man, & Azmariana Azman. (2012). Malaysian Contract Farmers' Attitude towards Sustainable Agriculture. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(9), 9205–9210.

Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thoughts and Action: A Social Cognitive View*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Baron, R.A. & Bryne, D.E. (10th Ed.) (2002). *Social Psychology*. New York: Prentice- Hall.

Barrow, C.J., Chan Ngai Weng, & Tarmiji Masron. (2009). Issues and Challenges of Sustainable Agriculture in the Cameron Highlands. *Malaysian Journal of Environmental Management*, 10(2), 89–114.

Bayard B, Jolly C (2007). Environmental behavior structure and socio-economic conditions of hillside farmers: a multiple-group structural equation modeling approach. *Ecol. Econ.*, 62(3-4): 433-440.

Bergevoet, R. H. M., C. J. M. Ondersteijn, H. W. Saatkamp, C. M. J. Woerkum and R. B. M. Huirne (2004). Entrepreneurial behavior of dutch dairy farmers under a milk quota system: goals, objectives and attitudes. *Agric . Systems* , 80:1–21

Beus, C. E., & R. E. Dunlap, (1990). Conventional versus alternative agriculture: The paradigmatic roots of the debate. *Rural Sociology* 55: 590–616.

Beus, C. E., & R. E. Dunlap, (1991). Measuring adherence to alternative versus conventional agricultural paradigms: A proposed scale. *Rural Sociology* 56: 432–460.

Beus, C.E. & R.E. Dunlap, (1994). Agricultural paradigms and the practice of agriculture. *Rural Sociology* 59: 620–635.

Bloom, B.S., J.T. Hasting and G.F. Madaus (1971), *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*, McGraw-Hill Book Co, New York.

- Brady, N. C. (1990). Making agriculture a sustainable industry. In C. A. Edwards, R. Lal, P. Madden, R. H. Miller & G. House (Eds.), *Sustainable agricultural systems* (pp. 647-676). Ankeny, IA: Soil and Water Conservation Society.
- Chiappe, M. B., & C.B. Flora, (1998). Gendered elements of the alternative agriculture paradigm. *Rural Sociology* 63(3): 372–393.
- Chizari, M., Lindner, J. R., & Zoghie, M. (1999). Perceptions of Extension Agents' Educational Needs
- Comer, S., E, Ekanem, S. Muhamad, S.P. Singh, and F. Tegegne,(1999). Sustainable and Conventional Farmers: A Comparison of Socio-economic Characteristics, Attitude, and Beliefs. *Journal of Sustainable Agriculture.*, 15(1):29-45.
- Conway, G. (1997). Sustainable agriculture. In G. Conway (Ed.), *The doubly green revolution*. Penguin, New York.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (2nd ed.). Upper–Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Dasar Agromakanan Negara (2011-2020). Penerbitan. Available from <http://www.moa.gov.my/web/guest/dasar-agromakanan-negara-2011-2020-dan>
- D'Silva, Jeffrey Lawrence, Bahaman Abu Samah, Hayrol Azril Mohamed Shaffril, & Norsida Man. (2011). Preservation of the Environment through Sustainable Agriculture Practices : A Case Study on the Attitude of Crop Farmers Jeffrey Lawrence D ' Silva , Bahaman Abu Samah , Hayrol Azril Mohamed Shaffril and Norsida Man Laboratory of Sustainable Development a. *American Journal of Environmental Sciences*, 7(3), 195–199.
- Department of Agriculture (2009a). *Implementation Guidelines of Organic Farming for the Certification of Malaysia's Organic Scheme* (Malay version). Putrajaya: Dept. Agric., pp. 1-22.
- Department of Agriculture (2009b). *Implementation Guidelines of Organic Farming for the Certification of Malaysia's Organic Scheme* (Malay version). Putrajaya: Dept. Agric., pp. 1-20.
- Department of Agriculture, (2010). *Schemes and certificate 2010* [cited 31 October 2010]. Available from http://www.doa.gov.my/web/guest/skim_dan_pensijilan.

- Emmanuel Chukwunenye Okeafor, Martin, R. A., Williams, D. L., Jones, L. B., Lasley, P., & Bradshaw, L. (2002). *Secondary school teachers perceptions regarding the process of teaching sustainable agriculture in the agricultural education curriculum*. Iowa State University.
- Fakoya, E.O, M.U. Agbonlahor and A.O. Dipeolu (2007) Attitude of Women Farmers Towards Sustainable Land Management Practices in South-Western Nigeria, *World J . Agric. Sci.*, 3(4):536-542
- FAO (2002). *World Agriculture: Towards 2015/2030*. London: Earthscan, pp. 1-2.
- FAO (2011). AQUASTAT. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) [cited 10 January 2011]. Available from <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html>.
- FAO (1995). *Dimensions of Need - An Atlas of Food and Agriculture*. Rome: Food and Agriculture organization of the United Nations. [cited 23 October 2010]. Available from <http://www.fao.org/docrep/U8480E/U8480E01.htm#Sustainable%20agriculture%20and%20rural%20development>.
- Firebaugh, F. M. (1990). Sustainable agriculture systems: A concluding view. In C. A. Edwards, R. Lai, P. Madden, R. H., Miller, & G. House (Eds.), *Sustainable agricultural systems* (pp. 674-676). Ankeny, IA: Soil and Water Conservation Society.
- Fretz, T. A. (1991). Sustainable agriculture and the land grant university. In Leopold Center for Sustainable Agriculture (Ed.), *Setting priorities: Research, practice, and policy for a more sustainable agriculture* (pp. 15-19). Ames, IA: Leopold Center for Sustainable Agriculture, Iowa State University.
- Gall, M. D., Borg, W. R. & Joyce, P. G. (1996). *Educational research: an introduction* (6th ed.), White Plains, NY: Longman.
- Giroux, H. A. (1987). Schooling and the politics of ethics: Beyond liberal and conservative discourses. *Journal of Education*, 169(2), 9-34.
- Gold, M.V., (1999). *Sustainable Agriculture: Definitions and Terms*. 1st Edn., National Agricultural Library, Beltsville, Md., pp: 40
- Hall, T.J., J.H. Dennis, R.G. Lopez and M.I. Marshall, (2009). Factors affecting growers' willingness to adopt sustainable floriculture practices. *J. Hortscience*, 44: 1346-1351.
- Hattam, C., (2006). Adopting organic agriculture: An investigation using the Theory of Planned Behaviour. *Proceeding of the International Association*

of Agricultural Economists in its series 2006 Annual Meeting, Aug. 12-18, Queensland, Australia.

Hayrol Azril Mohamed Shaffril, D'Silva, J. L., Bahaman Abu Samah, Norsida Man, Jegak Uli, & Azmariana Azman. (2012). Acceptance Towards Sustainable Agriculture among Contract Farmers and its Impingement Factors. *American Journal of Environmental Sciences*, 8(3), 297–303.

Henderson, H.K, (1996). Gender Issues in African Agriculture and Sustainable Development. *American Anthropologist*, 98(4): 879–881

Hinkle, D. E., Wiersma, W., & Jurs, S. G. (1988). *Applied statistics for the behavioral sciences*. Boston: Houghton Mifflin

Ikerd, J. E. (1993). The need for a systems approach to sustainable agriculture. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 46, 147-160.

Jackson, W. (1987). *Alters of unhewn stone*. North Point Press, San Francisco.

Jesus, B.H., E.G. Maria and D. Pierre, (2008). Does intensity of change matter? Factors affecting adoption in two agri-environmental schemes. Economic Research Department.

Karami and M. Keshavarz, "Sociology of sustainable agriculture", in "Sociology, Organic Farming, Climate Change and Soil Science", *Sustainable Agriculture Reviews*, 2010, 3, 19-40.

Karami, E and A. Mansoorabadi, (2008). Sustainable Agricultural Attitudes and Behaviors: A gender analysis of Iranian farmers. *Environment, Development and Sustainability*, 10(6), 883-898

Khoram, M. R., Shariat, M., Azar, A., Moharamnejad, N., & Mahjub, H. (2006). Survey on knowledge, attitude and practice on sustainable agriculture among rural farmers in Hamadan Province, Iran. *Sarhad Journal of Agriculture*, 22(4), 701-706.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-710.

Lehman, E. A. Clark and S. F. Weise, "Clarifying the definition of sustainable agriculture", *J. Agr. Envir. Ethics.*, 1993, 6, 127-143.

Liaghathi, H., Veisi, H., Hematyar, H., & Ahmadzadeth, F. (2008). Assessing the Student's Attitude Towards Sustainable Agriculture. *American-Eurasian Journal Agriculture & Environment Science*, 3(2), 227–232.

- Lionberger, H.F., Gwin, P.H. 1982. *Communication Strategies: A Guide for Agricultural Change Agents*. Danville, Illinois: The Interstate Printers & Publishers, Inc.
- Marcic, Vaill, & Seltzer 1949-. (2001). *Organizational behavior: Experiences and cases* (6th ed.). Cincinnati, Ohio: South-Western College Pub.
- Mc Isaac, G. (1996). What can we learn from the past? *Journal of Sustainable Agriculture* 9(1): 3–7.
- McNeil, J. (1996). *Curriculum: A comprehensive introduction*. New York: Harper Collins.
- McNeil, J. D. (2006). *Contemporary curriculum: In thought and action* (6th ed.). Wiley, Hobokena, New Jersey.
- Minarovic, R. E., & Mueller, J. P. (2000). North Carolina cooperative extension service professionals' attitudes toward sustainable agriculture.
- Mohd Majid Konting (2005). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka
- Muma, M., Martin, R., & Shelley, M. (2011). Teacher Beliefs and the Extent to Which Sustainable Agriculture Is Taught in High School. *Journal of Sustainable Agriculture*, 35(7), 804–822. <http://doi.org/10.1080/10440046.2011.606494>
- Muma, M., Martin, R., Shelley, M., & Holmes, L. (2010). Sustainable Agriculture: Teacher Beliefs and Topics Taught. *Journal of Sustainable Agriculture*, 34(4), 439–459. <http://doi.org/10.1080/10440041003680312>
- Murad, M. W., Mustapha, N. H. N., & Siwar, C. (2008). Review of Malaysian Agricultural Policies with Regards to Sustainability. *American Journal of Environmental Sciences*, 4(6), 608–614. <http://doi.org/10.3844/ajessp.2008.608.614>
- Neda Tiraeyari, Azimi Hamzah, Bahaman Abu Samah, & Jegak Uli. (2013). Attitudes of Malaysian Extension Workers Towards Sustainable Agricultural Practices. *American Journal of Environmental Sciences*, 9(1), 33–37. <http://doi.org/10.3844/ajessp.2013.33.37>
- Neda Tiraeyari, Azimi Hamzah, Bahaman Abu Samah, & Jejak Uli. (2013). The Importance of Philosophy, Attitude, Perception, and Knowledge of Extension Workers in Transferring Sustainable Agricultural Practices to Malaysian Farmers. *Asian Social Science*, 9(15), 289–294. <http://doi.org/10.5539/ass.v9n15p289>

- Nor Arizah Masiron. (2008). Kefahaman Dan Sikap Guru Pertanian Terhadap Penggunaan Bioteknologi Dalam Pertanian. Universiti Putra Malaysia.
- Nunnery, S. (1996, March). Ag-outside. The classroom: The citizens agenda. *Agricultural Education Magazine*, 12-13.
- Ongalo, M. (1999). *Perceptions of Agricultural Education Teachers Toward Sustainable Agricultural Practices: Implications for Agricultural Education*. North Carolina State University.
- Ommani, A.R., M. Chizari, C. Salmanzadeh and J.F.A. Hossaini, (2009). Predicting adoption behavior of farmers regarding on-farm Sustainable Water Resources Management (SWRM): Comparison of models. *J. Sustain. Agric.*, 33: 595-616. DOI: 10.1080/10440040902997827
- Palacios, S.P.I, (2005). Farmers' Attitude towards Sustainable Agriculture in Japan. *Japanese Studies*, 25(2): 187-202
- Petrzelka, P., Korsching, P. F., & Malia, J. E. (1996). Farmers' attitude and behavior toward sustainable agriculture. *Journal of Environmental Education*, 28(1), 38-44.
- Poursaeed A, Mirdamadi M, Malekmohammadi I, Hosseini JF (2010). The partnership models of agricultural sustainable development based on Multiple Criteria Decision Making (MCDM) in Iran. *Afr. J. Agric. Res.*, 5(23): 3185-3190.
- Rahman, M.Z and H. Mikuni, (1999). Farmers' Attitudes towards Sustainable Agriculture Issues and Environmental Quality in a Selected Area of Bangladesh. *American Journal of Alternative Agriculture*, 14: 22-29. DOI:10.1017/S0889189300007979.
- Rahman, M.Z., H. Mikuni and M.M. Rahman, (1999). Towards Sustainable Farming Development: The Attitude of Farmers in a Selected Area of Shimane Prefecture, Japan. *Journal of Sustainable Agriculture*, 14(4): 19-33.
- Regmi, P.P. and K.E. Weber, 2000. Problems to agricultural sustainability in developing countries and a potential solution: diversity. *Int. J. Soc. Econ.*, 27: 788-801. DOI: 5: 350-356. DOI: 10.1108/03068290010335226
- Rigby, D. and D. Caceres. 2001. Organic farming and the sustainability of agricultural systems. *Agricultural Systems*, 68:21-40.
- Röling, N., & Van de Fliert, E. (1994). Transforming extension for sustainable agriculture: the case of integrated pest management

- Sadati, A.S., S.F, Hosain, A, Ali and S. Abolghasem, (2010). Farmer's Attitude on Sustainable Agriculture and its Determinants: A Case Study in Behbahan County of Iran. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 2(5): 422-427.
- Schurr, Paul H., and Ozanne, Julie L.(1985) Influences on Exchange Processes: Buyers' Preconceptions of a Seller's Trustworthiness and Bargaining Toughness. *Journal of Consumer Research* 11 (March 1985): 939-953
- Shaffril, H. A. M., D'Silva, J. L., Samah, B. A., Man, N., Uli, J., & Azman, A. (2012). Acceptance towards sustainable agriculture among contract farmers and its impingement factors. *American Journal of Environmental Sciences*, 8(3), 297-303. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84865174065&partnerID=tZOtx3y1>
- Shiferaw B, Holden S (1998). Resource degradation and adoption of land conservation technologies in the Ethiopian highlands: a case study in Andit Tid, North Shewa. *Agric. Econ.*, 18(3): 233-247.
- Shiferaw BA, Okello J, Reddy RV (2009). Adoption and adaptation of natural resource management innovations in smallholder agriculture: reflections on key lessons and best practices. *Environ. Dev. Sustain.*, 11(3): 601-619.
- Siti Marziah Binti Zakaria. (2008). *Sustainable Consumption Practices Among Civil Servants in Perak and Kedah, Malaysia*. Universiti Putra Malaysia.
- Souza, G.D., D. Cyphers and T. Phipps, (1993). Factors affecting the adoption of sustainable agricultural practices. *J. Agric. Res. Econ. Rev.*, 5: 160-165.
- Stauber KN, Hassebrook C, Bird EAR, Bultena GL, Hoiberg EO, MacCormack H, Menanteau-Horta D. 1995. The promise of sustainable agriculture. In: Bird EAR, Bultena GL, Gardner JC, editors. *Planting the future: developing an agriculture that sustains land and community*. Ames, Ia. (USA): Iowa State University Press. p 3-15.
- Straquadine, G. S. (1997). An assessment of agricultural education teachers' agriculture understanding and instructional materials use. *Proceedings of the Southern and Western Regions Agricultural Education Research Meeting*, 252-261.
- Tiraieyari, N., Hamzah, A., Abu Samah, B., & Uli, J. (2013). Attitudes Of Malaysian Extension Workers Towards Sustainable Agricultural Practices. *American Journal of Environmental Sciences*, 9(1), 33-37. <http://doi.org/10.3844/ajessp.2013.33.37>

- Triandis HC (1977) *Interpersonal Behavior*, Brooks/Cole Publishing, California
- Usunier
- Udoto, M.O. (1994). A case study analysis of sustainable agricultural practices among vegetable farmers in North Carolina. Unpublished master's thesis, North Carolina A&T State University, Greensboro.
- Udoto, M., & Flowers, J. (2001). Perceptions of agricultural education teachers toward sustainable agricultural practices. *Proceedings of the 28th Annual National Agricultural Education Research Conferences*, 443-444.
- Veisi, H., Hematyar, H., & Kerdar, H. A. (2008). Archive of SID Exploring the Relationship Between Students ' Knowledge and Perception Towards Sustainable Agriculture Archive of SID. *Environmental Sciences*, 5(2), 39–50.
- Warmbrod, J. R. (2014). Reporting and Interpreting Scores Derived from Likert-type Scales. *Journal of Agricultural Research*, 55(5), 30–47. <http://doi.org/10.5032/jae.2014.05030>
- Worstell, J. V. (1995). Paths to sustainable rural development: Conclusions from the “state of the South” project. *Local Communities and Sustainable Development: Proceedings of the 52nd Annual Professional Agricultural Workers Conference*, 52, 15.
- Williams, D. L. (1997). Perceptions of Iowa Secondary School Agricultural Education Teachers and Students Regarding Sustainable Agriculture. *Journal of Agricultural Education*, 38(2), 15–20.
- Williams, D. L. (2000). Students' knowledge of and expected impact from sustainable agriculture. *Journal of Agricultural Education*, 41, 19-24. <http://dx.doi.org/10.5032/jae.2000.02019>
- Williams, D. L., & Wise, K. L. (1997). Perceptions of Iowa secondary school agricultural education teachers and students regarding sustainable agriculture. *Journal of Agricultural Education*, 38(2), 15-20. <http://dx.doi.org/10.5032/jae.1997.02015>
- Yeong Sheng Tey, Elton Li, Johan Bruwer, Amin Mahir Abdullah, Jay Cummins, Alias Radam, ... Suryani Darham. (2012). Adoption rate of sustainable agricultural practices: A focus on Malaysia's vegetable sector for research implications. *African Journal of Agricultural Research*, 7(19), 2901–2909. <http://doi.org/10.5897/AJAR11.1876>
- Yeong-Sheng Tey, Elton Li, Bruwer, J., Amin Mahir Abdullah, Jay Cummins, Alias Radam, ... Suryani Darham. (2012). Refining the definition of sustainable agriculture: An inclusive perspective from Malaysian

vegetable sector. *Maejo International Journal of Science and Technology*, 6(03), 379–396.

