

PENGETAHUAN DAN SIKAP PARA PELAJAR SEKOLAH PERTANIAN
LESTARI, UNIVERSITI MALAYSIA SABAH TERHADAP PERTANIAN
ORGANIK

NORSASHA FARADHILA BINTI ABDUL HAMID

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

DISERTASIINI DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN
DARIPADA SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA MUDA SAINS
PERTANIAN DENGAN KEPUJIAN

PROGRAM PENGELOUARAN TANAMAN
SEKOLAH PERTANIAN LESTARI
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

2013



UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

JUDUL: PENGETAHUAN DARI SIKAP PARA PELAJAR SEKOLAH PERTANIAN LESTARI, UNIVERSITI MALAYSIA SABAH TERHADAP PERTANIAN ORGANIK

IJAZAH: IJAZAH SARJANA MUDA SAINS PERTANIAN DENGAN KEPUJIAN

SAYA: NURSAHA FARADHILA BT ABDUL RAMIM SESI PENGAJIAN: 2009-2013
(HURUF BESAR)

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

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

- | | | |
|-------------------------------------|--------------|--|
| <input type="checkbox"/> | SULIT | (Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di AKTA RAHSIA RASMI 1972) |
| <input type="checkbox"/> | TERHAD | (Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/bedan di mana Penyelidikan dijalankan) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | TIDAK TERHAD | |

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

Disahkan Oleh:

(TANDATANGAN PENULIS)

Alamat Tetap: NO. 42, JALAN 19/5,
SEKSYEN 19, 40000,
SHAH ALAM, SELANGOR

Tarikh: 22/01/2013

(TANDATANGAN PENYELIA)

DR ABDUL RAMIM BIN AWANG
Penyayarah / Penasihat Akademik
Sekolah Pertanian Lestari
(NAMA DAN TAHUN LEBIH DALAM)

Tarikh: 22.01.2013

Catatan: - * Potong yang tidak berkenaan.

** Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak yang berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT atau TERHAD.

Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana Secara penyelidikan atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM)



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGAKUAN

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

Norsasha Faradhila Bt Abdul Hamid

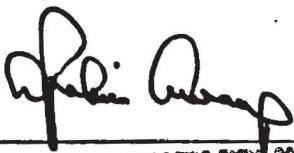
BR09110016

Tarikh: 23 Januari 2013



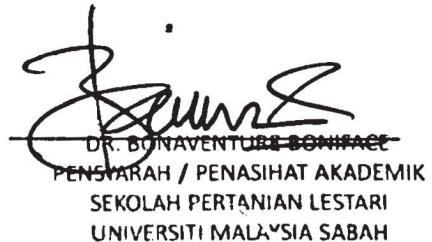
DIPERAKUKAN OLEH

1. DR.ABDUL RAHIM AWANG
PENYELIA



DR ABDUL RAHIM BIN AWANG
Pensyarah / Penasihat Akademik
Sekolah Pertanian Lestari
Universiti Malaysia Sabah

2. DR.BONAVENTURE BONIFACE
PEMERIKSA 1



DR. BONAVVENTURE BONIFACE
PENSARAH / PENASIHAT AKADEMIK
SEKOLAH PERTANIAN LESTARI
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

3. EN. ASSIS KAMU
PEMERIKSA 2



ASSIS KAMU
Lecture / Academic Advisor
School Of Sustainable Agriculture
Universiti Malaysia Sabah

4. DR. SITI RAEHANAH BT
MUHAMAD SHALEH
DEKAN



DR. SITI RAEHANAH MUHAMAD SHALEH,
DEKAN
SEKOLAH PERTANIAN LESTARI
UMS KAMPUS SANDAKAN



PENGHARGAAN

Saya ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan rasa syukur kepada Allah S.W.T kerana kajian ini berjaya disiapkan pada masa yang telah ditetapkan dengan limpah kurniaNya yang memudahkan segala urusan persiapan kajian. Jutaan terima kasih ditujukan kepada penyelia projek tahun akhir saya, Dr. Abdul Rahim Awang kerana sentiasa memberikan bantuan, nasihat, sokongan dan dorongan kepada saya untuk menjayakan kajian ini. Disamping itu, saya juga ingin mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Sekolah Pertanian Lestari, Universiti Malaysia Sabah kerana telah memberikan kerjasama yang baik untuk menjayakan kajian ini. Jutaan terima kasih juga saya ucapkan kepada kedua ibubapa saya, Encik Abdul Hamid Abdul Rahman dan Puan Naddiah Bt Ismail yang sentiasa mendoakan kejayaan anaknya didunia dan akhirat serta tidak pernah jemu memberikan nasihat dan memberikan bantuan dari segi kewangan. Ucapan ribuan terima kasih kepada rakan-rakan Zetty Salzafani Zainoddin, Hazwani Hasan dan Siti Norain bt Aziz yang telah membantu saya menjalankan kajian ini. Ucapan penghargaan juga saya tujuhan kepada semua pihak yang telah membantu saya secara langsung dan tidak langsung dalam menjayakan kajian ini. Budi dan jasa baik kalian hanya Allah S.W.T yang dapat membalaunya.

ABSTRAK

Kajian ini telah dijalankan untuk mengetahui tahap pengetahuan dan sikap pelajar sains pertanian di Sekolah Pertanian Lestari, Universiti Malaysia Sabah terhadap pertanian organik. Instrumen kajian ini adalah dengan menggunakan borang soal selidik yang mempunyai tiga bahagian iaitu bahagian maklumat demografi, pengetahuan dan sikap responden. Seramai dua ratus dua puluh lapan responden telah dipilih melalui persampelan rawak mudah dan telah diedarkan borang soal selidik kepada setiap pelajar. Hasil kajian secara deskriptif mendapat majoriti responden mengetahui konsep pertanian organik tetapi tidak secara menyeluruh. Hubungan antara pengetahuan dan sikap menunjukkan terdapat hubungan yang bererti dan menunjukkan pengetahuan responden terhadap pertanian organik mempengaruhi sikap responden dalam amalan pertanian organik. Penekanan perlu diberikan kepada para pelajar tentang pertanian organik supaya dapat melahirkan graduan bidang pertanian yang serba tahu mengenai sistem pertanian yang lestari termasuklah dalam pertanian organik yang mesra alam sekitar.

KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF STUDENTS SCHOOL OF SUSTAINABLE AGRICULTURE ON ORGANIC AGRICULTURE

ABSTRACT

This study was conducted to determine the level of knowledge and attitude of agricultural science student at the School of Sustainable Agriculture, University Malaysia Sabah on organic agriculture. Instrument used in this study was a questionnaire which had three sections namely, the demographic data, knowledge and attitudes of respondents. A total of two hundred and twenty-eight respondents were selected through simple random sampling and the questionnaire was distributed to each student. Using a descriptive study, the findings showed that the majority of the respondents knew the concept of organic farming but not exhaustive. The relationships between knowledge and attitude showed that respondents' knowledge of organic farming influence the attitudes of respondents in organic farming practices. Students at the School of Sustainable Agriculture, University Malaysia Sabah should be given some emphasis on sustainable agriculture including in aspect of organic farming to produce graduates who are well-used in sustainable agriculture including in environmental friendly organic farming.

ISI KANDUNGAN

Kandungan	Muka Surat
PENGAKUAN	vii
PERAKUAN	vii
PENGHARGAAN	vii
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	vii
ISI KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	vii
SENARAI RAJAH	vii
SENARAI RINGKASAN NAMA	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Penyataan Masalah	3
1.3 Kepentingan Kajian	4
1.4 Persoalan Kajian	4
1.5 Objektif Kajian	5
BAB 2 ULASAN KEPUSTAKAAN	
2.1 Pertanian Organik Membantu Pembangunan yang Mampan	6
2.2 Komponen Pertanian Organik ke arah Pertanian Lestari	9
2.3 Pengetahuan dan Sikap Terhadap Pertanian Organik	10
BAB 3 METODOLOGI KAJIAN	
3.1 Reka Bentuk Kajian	12
3.2 Tempat dan Lokasi Kajian	12
3.3 Kumpulan Sasaran	13
3.4 Prosedur Kajian	13
3.5 Pengumpulan Data dan Analisis Kajian	15
BAB 4 KEPUTUSAN	
4.1 Pengenalan	16
4.2 Maklumat Latar Belakang Responden	16
4.3 Maklumat Pengetahuan Responden terhadap Pertanian Organik	18

4.4	Maklumat Sikap Responden terhadap Pertanian Organik	18
4.5	Data Pengetahuan Melalui Analisis Faktorial	20
4.6	Data Sikap Melalui Analisis Faktorial	22
4.7	Hubungan Antara Ciri-ciri Latar Belakang Dengan Tahap Pengetahuan dan Sikap terhadap Pertanian Organik	25
	4.7.1 Hubungan Antara Aspek	25
	4.7.2 Hubungan Antara Aspek dengan Data Latar Belakang	25
 BAB 5 PERBINCANGAN		
5.1	Latar Belakang Responden	26
5.2	Pengetahuan Responden terhadap Pertanian Organik	27
5.3	Sikap Responden terhadap Pertanian Organik	28
5.4	Hubungan Antara Pengetahuan dengan Sikap Responden Terhadap Pertanian Organik	29
5.5	Hubungan Antara Data Latar Belakang dengan Pengetahuan dan Sikap Responden	30
 BAB 6 KESIMPULAN DAN CADANGAN		
6.1	Kesimpulan dan Cadangan	31
6.2	Limitasi Kajian dan Saranan	32
 RUJUKAN		
LAMPIRAN		
		33
		35

SENARAI JADUAL

Jadual	Muka Surat
4.1 Maklumat latar belakang para pelajar Sekolah Pertanian Lestari	17
4.2 Item-item yang digunakan untuk menguji pengetahuan dan frekuensi jawapan yang betul dengan peratusan	19
4.3 Frekuensi item berdasarkan skala jenis Likert	20
4.4 Hasil analisis faktorial item-item pengetahuan	21
4.5 Putaran Komponen Matriks, Komponen Matriks dan <i>Communalities</i> bagi analisis faktor tahap pengetahuan para pelajar Sekolah Pertanian Lestari	22
4.6 Hasil analisis faktorial item-item sikap	23
4.7 Putaran Komponen Matriks, Komponen Matriks dan <i>Communalities</i> bagi analisis faktor tahap sikap para pelajar Sekolah Pertanian Lestari	25

SENARAI RAJAH

Jadual	Muka Surat
4.1 Graf dari analisis faktor aspek pengetahuan	22
4.2 Graf dari analisis faktor aspek sikap	24

SENARAI NAMA SINGKATAN

GMO	Genetically Modified Organism
NPK	Nitrogen, Phosphorus and Potassium
SPSS	Statistical Package for Social Science
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
PAF	Principal Axis Factoring
PPB	Pengurusan Perosak Bersepadu

x

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Sektor pertanian masa kini menjadi semakin penting sejajar dengan peredaran masa dan mengalami pelbagai cabaran dari semasa ke semasa. Seiring dengan peredaran masa, bidang sains dan teknologi semakin berkembang maju dan sekaligus membantu bidang pertanian ke arah yang lebih maju. Namun begitu, ia juga membawa kesan buruk dalam aspek tertentu terhadap manusia dan alam sekitar. Kebijaksanaan manusia dalam bidang sains dan teknologi telah dapat menghasilkan makanan yang mencukupi tetapi mengabaikan jaminan kelestarian persekitaran yang selamat untuk didiami.

Archana (2011), menyatakan bahawa, walaupun sistem pertanian moden dapat mencapai keperluan makanan yang mencukupi, namun sistem ini boleh menyebabkan peningkatan dalam pencemaran dan sekaligus melahirkan persekitaran yang tidak lestari. Hal ini jelas kelihatan pada tanah yang semakin lama semakin kurang subur dan menyebabkan ia memerlukan baja dalam kuantiti yang banyak untuk membekalkan nutrien kepada tumbuhan. Selain itu, serangga perosak semakin rintang dengan racun perosak yang kerap disembur dan hal ini menyebabkan sisa racun perosak yang digunakan untuk mengawal perosak berada di tahap yang melebihi tahap selamat.

Oleh yang demikian, kaedah pertanian alternatif yang lebih mesra alam sangat penting agar dapat membendung masalah ini. Pertanian organik telah dikenalpasti sebagai alternatif terbaik kepada pertanian konvensional dan pertanian kimia (Archana, 2011). Pertanian organik lebih mementingkan kebajikan manusia tanpa memberi sebarang impak

bahaya kepada persekitaran. Kejayaan pelaksanaan pertanian organik dapat dilihat daripada pengetahuan, sikap dan kesedaran pengguna terhadap masalah kesihatan yang disebabkan oleh penggunaan sesetengah produk makanan yang tercemar dan kesan buruk pencemaran alam sekitar.

Makanan organik merupakan salah satu sektor yang berkembang pesat dalam industri makanan. Hal ini kerana, produk organik dihasilkan berdasarkan aktiviti pertanian yang tidak menggunakan sebarang bahan kimia sintetik dan organisma yang diubahsuai kandungan genetiknya. Oleh yang demikian, ia dapat menjamin proses penghasilannya. Pertanian organik didefinisikan secara meluas sebagai pertanian tanpa menggunakan sebarang bahan kimia sintetik. Pertanian organik adalah satu sistem pengurusan pengeluaran holistik yang menggalakkan dan meningkatkan kesihatan ekosistem pertanian yang berkaitan dengan kepelbagaian biologi, pusingan biologi, nutrien dan aktiviti biologi tanah dan mikrob (Dushyent, 2012).

Menurut Dushyent (2012), melalui sistem pengeluaran holistik, pertanian organik menyatukan biologi liar, kepelbagaian biologi pertanian dan pemuliharaan tanah dan membawa pertanian satu langkah ke hadapan dengan menghapuskan baja kimia, racun perosak dan organisma ubah suai genetik (GMO), yang bukan sahaja dapat memperbaiki kesihatan manusia, tetapi juga flora dan fauna yang berkaitan dengan ladang dan alam sekitarnya. Selain itu, pertanian organik dapat menguatkan struktur tanah, memelihara air dan memastikan pemuliharaan kepelbagaian biologi. Tambahan pula, sistem pertanian organik lebih menekankan amalan pengurusan yang mengutamakan penggunaan input luar ladang dengan menggunakan pelbagai kaedah agronomi seperti kaedah mekanikal dan biologikal, bertentangan dengan penggunaan bahan sintetik.

Pelaksanaan sistem pertanian organik bergantung kepada sistem tanaman giliran, sisa tanaman, najis haiwan, kekacang, baja hijau, sisa organik dan aspek kawalan perosak secara biologi untuk mengekalkan produktiviti tanah, membekalkan nutrien kepada tumbuhan dan mengawal rumpai, serangga dan perosak lain. Perhatian terhadap makanan yang dihasilkan secara organik semakin meningkat di seluruh dunia disebabkan oleh keprihatinan pengguna terhadap amalan pertanian intensif dan kesannya terhadap

kesihatan manusia dan juga terhadap alam sekitar (Wier *et al.*, 2008). Theresa *et al.* (2008), menunjukkan bahawa petani organik berbeza daripada petani konvensional dari aspek sikap mereka terhadap isu alam sekitar dan kebaikan haiwan.

Selain petani, pengguna juga menunjukkan minat terhadap isu yang berkaitan makanan yang dipilih dengan kesihatan mereka. Kebanyakan pengguna lebih mementingkan kesihatan dalam membuat keputusan untuk membeli sesuatu produk. Hal ini menunjukkan kesihatan merupakan kriteria penting yang mempengaruhi sikap pengguna dalam memilih sumber makanan. Pengguna sangat prihatin tentang risiko yang berpotensi seperti sisa racun perosak dalam makanan. Pengguna melihat makanan yang dilabel sebagai organik adalah lebih menyihatkan berbanding makanan konvensional (Maria *et al.*, 2003).

1.2 Penyataan Masalah

Pengendalian ladang yang baik di Malaysia adalah amat penting bagi menjamin pengeluaran makanan yang selamat dan mencukupi dari satu generasi ke generasi yang lain. Pada masa ini, peningkatan hasil tanaman berlaku selari dengan penggunaan input yang tinggi dan malangnya peningkatan hasil yang ketara ini telah dikaitkan dengan penggunaan input yang mempercepatkan degradasi alam sekitar (Mohd Razi, 2006). Kebanyakkan pengendalian ladang-ladang di Malaysia yang mengamalkan pertanian secara organik masih lagi kurang dan hal ini sangat membimbangkan kerana pertanian moden sekarang menyebabkan pencemaran alam sekitar semakin meningkat.

Pelajar-pelajat pertanian merupakan tunggak masa depan bidang pertanian yang berupaya untuk menyebarkan maklumat mengenai pertanian organik. Oleh itu, tahap pengetahuan dan sikap para pelajar pertanian amat penting dalam menggalakkan para petani mengendalikan ladang secara organik, sekaligus membolehkan mereka mengeluarkan hasil pertanian yang mencukupi dan selamat untuk pengguna serta alam sekitar di masa akan datang.

1.3 Kepentingan Kajian

Pengendalian ladang dengan cara yang baik dan tidak menggunakan sebarang bahan kimia sintetik adalah amat penting bagi menjamin keselamatan makanan hasil daripada penguluan tanaman. Selain itu, hasil makanan yang mencukupi dan selamat dapat menjana pendapatan para petani dan ekonomi negara. Hal ini akan dapat dicapai sekiranya amalan pertanian baik menerusi pertanian organik diaplikasikan oleh setiap petani di ladang mereka sendiri.

Secara khususnya, kajian ini akan dijalankan bagi menilai dan mengenalpasti sejauh mana pengetahuan dan sikap para pelajar sains pertanian di sekolah Pertanian Lestari Universiti Malaysia Sabah terhadap pertanian organik dalam membantu para petani ke arah pertanian secara organik dan mengeluarkan hasil tanaman yang mencukupi dan selamat di masa akan datang. Dengan adanya kajian yang dijalankan ini, hasil kajian yang diperolehi boleh digunakan sebagai rujukan atau panduan oleh pihak-pihak berkenaan dalam membantu para pelajar sains pertanian khususnya di Sekolah Pertanian Lestari, Universiti Malaysia Sabah meningkatkan pengetahuan serta mengubah sikap mereka ke arah yang lebih positif terhadap pelaksanaan pertanian organik dari segi pengukuhan silibus pelajaran atau pendedahan yang lebih meluas mengenai pertanian organik.

1.4 Persoalan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk mempersoalkan apakah tahap pengetahuan dan sikap para pelajar Sekolah Pertanian Lestari, Universiti Malaysia Sabah terhadap pertanian organik. Selain itu, terdapat persoalan lain yang turut di bincangkan dalam kajian ini, antaranya ialah:

- a. Apakah maklumat latar belakang para pelajar Sekolah Pertanian Lestari;
- b. Apakah tahap pengetahuan dan sikap mereka terhadap pertanian organik; dan
- c. Apakah hubungan latar belakang mereka dengan pengetahuan dan sikap mengenai pertanian organik?

1.5 Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji pengetahuan dan sikap para pelajar Sekolah Pertanian Lestari, Universiti Malaysia Sabah terhadap pertanian organik. Antara objektif lain yang dikaji ialah:

- a. Mengetahui latar belakang para pelajar Sekolah Pertanian Lestari, Universiti Malaysia Sabah;
- b. Mengenalpasti tahap pengetahuan dan sikap para pelajar Sekolah Pertanian Lestari terhadap pertanian organik; dan
- c. Mengkaji hubungan antara latar belakang para pelajar Sekolah Pertanian Lestari dengan tahap pengetahuan dan sikap mereka terhadap pertanian organik.

BAB 2

KAJIAN KEPUSTAKAAN

2.1 Pertanian Organik Membantu Pembangunan yang Mampan

Pertanian organik adalah satu sistem pengurusan pengeluaran holistik yang menggalakkan dan meningkatkan kesihatan ekosistem pertanian termasuk kepelbagaian bio, putaran biologi dan aktiviti biologi tanah (Shi-ming dan Joachim, 2006). Pertanian organik sangat penting pada masa kini kerana secara amnya pertanian organik mempunyai beberapa objektif pelaksanaan. Dushyent (2012) menyatakan bahawa perladangan organik dapat menjamin keselamatan makanan bebas dari bahan kimia yang merbahaya, bahan toksik dan selamat dimakan. Selain itu, pertanian organik memastikan sisa bahan kimia tidak menjejaskan alam sekitar, meningkatkan kualiti suasana kehidupan dalam kalangan usahawan tani dan penggunaan memelihara kesuburan tanah untuk jangka masa yang panjang. Menurut Shi-ming dan Joachim (2006), terdapat beberapa prinsip pertanian organik :

- Mengelakkan kesuburan tanah untuk jangka masa yang panjang melalui kaedah biologi;
- Mengitar semula sisa tumbuhan dan sisa haiwan yang dibenarkan untuk mengembalikan nutrien kepada tanah, sekaligus mengurangkan penggunaan input luar;
- Melarang penggunaan bahan sintetik seperti racun perosak, baja mineral dan bahan-bahan kimia;
- Menggunakan mekanisma semulajadi dan bergantung kepada sumber yang diperbaharui untuk melindungi sumber semulajadi;
- Menjamin kebajikan haiwan; dan

- Menghasilkan produk yang berkualiti.

Terdapat beberapa teknologi biasa yang merupakan kunci kepada mengekalkan kesuburan tanah dan menghasilkan produk yang berkualiti tinggi, seperti memohon program yang sesuai, menggunakan kompos, kaedah fizikal, mekanikal dan mekanisma biologi untuk megwal penyakit, perosak dan rumpai dan memohon kaedah organik dalam pengeluaran makanan dan ternakan (Niggli dan Willer, 2001). Sistem pertanian organik merupakan satu kaedah amalan pertanian baik yang dapat menggantikan sistem pertanian moden atau pertanian konvensional yang banyak menggunakan input kimia. Input kimia yang digunakan ini biasanya akan menyebabkan kesuburan tanah semakin berkurangan dan akan menyebabkan semakin banyak input kimia yang digunakan untuk membekalkan nutrien kepada tanaman.

Selain itu, menurut Niggli dan Willer (2001), penyakit, perosak dan rumpai dapat dikawal dengan menggunakan kaedah fizikal, mekanikal dan biologi. Pertanian organik merupakan satu sistem yang menggalakkan kaedah kawalan tanpa bahan kimia untuk mengawal perosak, rumpai dan penyakit. Hal ini dapat memastikan persekitaran yang lestari dan selamat kerana tiada sebarang bahan kimia yang dapat mencemarkan alam sekitar, sekaligus memastikan produk pertanian selamat dimakan kerana tiada sisa bahan kimia yang terdapat pada makanan tersebut. Teknologi ini menjamin keselamatan makanan dan meningkatkan keyakinan pengguna terhadap produk pertanian yang organik.

Teknik pertanian moden seperti penggunaan baja dan racun perosak sintetik dengan penggunaan secara berterusan akan memusnahkan kestabilan ekosistem tradisional (Palaniappan dan Annadurai, 1999). Pada masa kini, pertanian moden telah banyak menyumbang kepada sisa kimia dalam rantai makanan dan sisa toksik dalam komoditi pertanian telah menjadi satu isu utama yang membimbangkan semua orang. Oleh yang demikian, pertanian organik yang menggantikan pertanian moden dapat mengurangkan isu ini dan pertanian organik harus dilakukan oleh semua petani bagi memastikan kestabilan ekosistem yang berpanjangan.

Oleh itu, pertanian organik sangat penting dari segi keselamatan makanan dan kelestarian persekitan dan ekosistem. Pengeluaran pertanian yang lebih intensif dan ekonomi membawa kepada penggunaan pelbagai dos baja kimia yang tinggi tetapi penggunaan bahan organik yang tidak mencukupi boleh membawa kepada keputusan yang negatif dan mengurangkan kesuburan dan struktur tanah (Palaniappan dan Annadurai, 1999). Baja kimia dan racun perosak yang digunakan dalam pertanian moden boleh menyebabkan pencemaran air dan udara manakala bahan kimia yang lain seperti hormon dan antibiotik meninggalkan sisa-sisa kimia dalam makanan yang boleh menyebabkan penyakit bahaya kepada pengguna seperti kanser.

Tambahan pula, tanah dan sumber tenaga semakin habis (Palaniappan dan Annadurai, 1999). Hal ini kerana kebanyakan petani menggunakan sumber tenaga yang tidak boleh diperbaharui untuk menghasilkan baja tiruan. Sebaiknya mereka perlu mengitar semula sisa tanaman balik kepada tanaman sebagai baja. Jika tidak, sisa tanaman tersebut akan mencemarkan air dan persekitaran. Oleh sebab itu, pertanian organik memerlukan penghapusan bahan kimia yang merosakkan alam sekitar secara menyeluruh. Penghapusan ini sangat penting untuk pengurangan pencemaran dan kesihatan manusia yang lebih terjamin.

Pertanian moden banyak menggunakan input kimia. Penggunaan input kimia yang berterusan boleh mendatangkan kesan buruk kepada tanaman dan juga alam sekitar. Menurut Dushyent (2012), kesan buruk penggunaan baja *Nitrogen*, *Phosphorus* dan *Potassium* (NPK) yang tinggi secara berterusan akan menyebabkan:

- Berlakunya kekurangan unsure Zink dan Sulfur di kebanyakan kawasan penanaman beras; dan
- Kesan buruk kepada kehidupan biotik tanah, terutamanya jika tanah adalah berasid.

Hal ini akan menyebabkan hasil beras semakin berkurangan dan beras yang dihasilkan akan mengalami kekurangan kandungan nutrien.

Pada masa kini pertanian organik sangat diperlukan dalam mengurangkan pelbagai masalah yang timbul yang boleh mengancam generasi masa depan. Penggunaan bahan kimia pertanian dalam pertanian moden di beberapa buah negara membangun telah mendatangkan kesan buruk kepada tanah, air makanan dan alam sekitar (Mukherjee, 2006). Penggunaan racun perosak dan racun rumpai yang semakin meningkat menyebabkan kesan buruk kepada kesihatan petani dan pengguna. Kajian lepas menunjukkan pekerja yang terdedah kepada racun perosak lebih daripada 20 hari dalam setahun mempunyai risiko yang tinggi kepada penyakit kanser (Dahama, 1997).

2.2 Komponen Pertanian Organik ke arah Pertanian Lestari

Pertanian organik merupakan satu sistem yang menggalakkan kaedah tanaman giliran untuk mengekalkan kesuburan tanah. Pengurusan tanah dengan pengeluaran humus yang tinggi merupakan kelebihan yang penting dari segi pengekalan air, pertukaran ion, hakisan tanah dan mikrob serta hidupan lain dalam tanah (Trivedi, 2011). Pembajaan hijau dan tanaman selingan bersama kekacang adalah aspek lain yang penting dalam pertanian organik kerana dengan cara ini, ia dapat mengawal rumpai secara biologi tanpa menggunakan sebaran bahan kimia seperti racun rumpai. Tambahan pula, ia boleh mengurangkan larut lesap nutrien dan mengurangkan hakisan tanah. Penanaman tanaman kekacang diladang boleh meningkatkan bahan organik tanah kandungan nitrogen serta lain dalam tanah (Hole *et al.*, 2005).

Peningkatan harga baja kimia telah membolehkan sisa organik untuk berperanan lebih penting dalam amalan pembajaan di ladang (Rigby dan Caceres, 2001). Sisa ladang seperti sisa tanaman atau sisa haiwan ternakan boleh dikitar semula dan digunakan sebagai kompos untuk membaja tanaman. Hal ini membantu para petani menguruskan sisa ladang dengan baik tanpa mencemarkan alam sekitar dan sekaligus membantu menjimatkan kos yang digunakan untuk membeli baja. Disini, jelaslah bahawa pertanian organik lebih menguntungkan dan mesra alam.

Pengurusan rumpai merupakan aspek yang sangat dititikberatkan dalam pertanian organik. Elemen-elemen yang penting dalam mencegah masalah rumpai ialah dengan cara

tanaman giliran, pembajaan hijau, pengurusan pembajaan dan pembajakan (Singh *et al.*, 2004). Pembajaan hijau adalah amalan membajak bahan tumbuhan hijau yang belum mereput ke dalam tanah untuk memperbaiki keadaan fizikal tanah atau untuk menambah nitrogen dimana bahan tanaman hijaunya adalah tanaman kekacang reput (Cheema, 1997).

Menurut Rigby dan Caceres (2001), penggunaan racun rumpai yang berterusan seperti dalam pertanian moden boleh menyebabkan rumpai yang tumbuh menjadi rintang terhadap racun yang disembur dan penambahan dos racun rumpai yang digunakan untuk menghalang rumpai boleh menyebabkan sisa kimia dalam makanan melebihi tahap bahaya dan sekaligus membahayakan kesihatan pengguna. Selain itu, sisa kimia dari racun rumpai boleh merosakkan alam sekitar seperti tanah dan air. Oleh yang demikian, kaedah pertanian organik lebih mesra alam dan keselamatan makanan terjamin.

Kualiti makanan merupakan satu lagi isu utama dalam bidang pertanian yang selalu membimbangkan semua pengguna. Kandungan nitrat dalam air, hasil ladang dan racun adalah beberapa aspek penting kualiti makanan. Sayur-sayuran dan buah-buahan yang dihasilkan secara biologi mengandungi kepekatan nitrat dan sisa racun yang lebih rendah berbanding dengan sayur-sayuran dan buah-buahan yang dihasilkan menggunakan input kimia (Mukherjee, 2002).

2.3 Pengetahuan dan Sikap Terhadap Pertanian Organik

Menurut Theresa *et al.* (2008), pengetahuan terhadap alam sekitar dipengaruhi oleh maklumat yang sedia ada dan dengan pengetahuan tentang sesuatu maklumat, ia boleh mempengaruhi keputusan yang dibuat oleh petani untuk menyertai sesuatu skim pertanian yang mesra alam.

Selain itu, Tsouvalis *et al.* (2000), menyatakan bahawa, beberapa kajian mengenai jenis-jenis pengetahuan telah dikaji khususnya pengetahuan di ladang berbeza dengan dengan pengetahuan saintifik dan teknikal. Perbezaan pengetahuan ini boleh menunjukkan bagaimana petani melihat masalah alam sekitar serta langkah-langkah

pendekatan mengurangkan kerosakan alam sekitar. Perbezaan pengetahuan ini bergantung kepada latarbelakang individu. Setiap latarbelakang yang berbeza, mempunyai tahap pengetahuan yang berbeza terhadap sesuatu isu yang diketengahkan dan mempunyai cara yang berbeza untuk menyelesaikan sesuatu isu tersebut.

Setiap pengguna mempunyai sikap yang berlainan terhadap pertanian organik. Sikap ini yang mempengaruhi keputusan pengguna dalam pemilihan sesuatu produk pertanian sama ada produk organic atau bukan organik. Menurut Maria *et al.* (2003), antara faktor-faktor yang mempengaruhi sikap pengguna terhadap sesuatu produk pertanian atau makanan ialah ketiadaan bahan tambahan makanan, pengawet, proses bagaimana makanan tersebut dihasilkan dan keimbangan tentang pengeluaran makanan sama ada konvensional atau pengeluaran organik.

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.1 Reka Bentuk Kajian

Kaedah tinjauan yang telah dilaksanakan adalah dengan menggunakan kaedah deskriptif. Data mengenai latar belakang para responden dianalisis menggunakan analisis kekerapan, peratusan, min serta nilai minimum dan maksimum berdasarkan tahap yang berlainan aspek. Data ini diperolehi hasil daripada borang soal selidik. Borang soal selidik telah diedarkan borang kepada pelajar-pelajar Sains Pertanian, Sekolah Pertanian Lestari, Universiti Malaysia Sabah. Tinjauan deskriptif dijalankan untuk memberikan gambaran yang tepat terhadap ciri-ciri yang terdapat dalam sesuatu populasi. Data kajian yang dikumpul telah diperolehi daripada borang soal selidik yang dipulangkan.

3.2 Tempat dan Lokasi Kajian

Lokasi kajian yang telah dijalankan adalah di Sekolah Pertanian Lestari, Universiti Malaysia Sabah, Kampus Sandakan. Sekolah Pertanian Lestari terletak di Jalan Sungai Batang, Batu 10, Sandakan. Lokasi ini dipilih kerana Sekolah Pertanian Lestari merupakan sebuah institusi pendidikan yang mempunyai pelajar berbilang kaum dan mempunyai latar belakang pertanian yang sesuai dengan kajian ini. Selain itu, Sekolah Pertanian Lestari, mendidik para pelajarnya tentang sistem pertanian yang diamalkan pada masa kini termasuk pertanian organik. Aktiviti pertanian yang dijalankan di Sekolah Pertanian Lestari juga menekankan aspek-aspek pertanian secara organik.

RUJUKAN

- Archana, S. 2011. *Organic Farming*, India, Pointer Publishers
- Cardwell, F, 2011. *Knowledge, Attitudes and Practices of Global Environmental Change and Health: Toward Sustainable Behaviour Change*. Open Access Dissertations and Theses. Paper 6099.
- Cheema, S.S 1997. *Agronomy (Theory and Digest)*, New Delhi, Kalyani Publishing, India
- Dahama, A.K. 1997. *Organic Farming for Sustainable Agriculture*, New Delhi, Ashila Offset Printers, India
- Dushyent, G. 2012. *Organic Farming: Standards, Accreditation Certification and Inspection*, Agrobios, India.
- Hole, D.G., Perkins, A.J., Wilson, J.D., Alexander, I.H., Grice, P.V. dan Evans, A.D. 2005. *Does Organic Farming Benefit Biodiversity*. *Biological Conservation* **122**: 113–130
- Kropff, M.J., Bouma, J., Jones, J.W. 2001. *System Approaches for the Design of Sustainable Agro-ecosystems*. *Agricultural Systems* **70**: 369-393
- Maria K. M., Anne A., Ulla-Kaisa K.H. dan Lars A. 2003. *Choice Of Organic Foods Is Related To Perceived Consequences For Human Health And To Environmentally Friendly Behaviour*. *Appetite* **40**: 109-117
- Mohd Razi, I., 2006. *Pertanian Lestari*, Dawama Sdn.Bhd., Selangor
- Mukherjee, D. 2002. *Food Security Coping with Nutritional Challenge Ahead*. *Agriculture Today* **8**: 30-32
- Mukherjee, D. 2006. *Weed Control in Rice through Micro Herbidal Approach*. *International Journal of Agricultural sciences* **2 (2)**: 452-455
- Niggl, U. dan Willer, H. 2001. *Stimulating the potential for innovation in organic farming by research. Proceedings: Organic Food and Farming, Towards Partnership and Action in Europe*. 10-11 May 2001, Copenhagen. pp. 194-199
- Palaniappan, S.P. dan Annadurai K. 1999. *Organic Farming Theory and Practice*. Scientific Publishers, India
- Rigby,D. dan Cacere,D. 2001. *Organic Farming and the Sustainability of Agricultural Systems*. *Agricultural Systems* **68**: 21-40
- Shi-ming, M.A., dan Joachim, S., 2006. *Review of History and Recent Development of Organic Farming Worldwide*. *Agricultural Sciences in China* **5(3)**: 169-178
- Singh, R.P., Singh, R.P. dan Mukherjee, D. 2004. *Effect of Weed Interference on Efficiency of Crop*. *Agronomica* pp. 24-26
- Siow O. N. dan Norrakiah A. S. 2011. Assessment of Knowledge, Attitude and Practices Among Food Handlers at Residential Colleges and Canteen Regarding Food Safety. Universiti Kebangsaan Malaysia. Selangor.
- Theresa, S., Raymond A. J. dan Michael, W. 2008. *Envisioning Agricultural Sustainability from Field to Plate: Comparing Producer and Consumer Attitudes and Practices Toward 'Environmentally Friendly' Food and Farming in Washington State, USA*. *Journal of Rural Studies* **24**: 262-276
- Trivedi, P.C. 2011. *Organic Farming for Sustainable Agriculture*, India, Aavishkar Publisher.

Tsouvalis, J., Seymour, S. dan Watkins, C. 2000. *Exploring Knowledge Cultures: Precision Farming, Yield Mapping And The Expert Or Farmer Interface*. *Environment and Planning* 32: 909–924.

Wier, M., Katherine O. J., Laura M.A. dan Katrin M. 2008. *The Character Of Demand In Mature Organic Food Markets: Great Britain And Denmark Compared*. *Food Policy* 33: 406–421