

**KESEDARAN PELAJAR INSTITUT PENGAJIAN
TINGGI TERHADAP PENGURUSAN SISA
PEPEJAL: SATU TINJAUAN MENGENAI AMALAN
KITAR SEMULA, DIKALANGAN MAHASISWA
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH, KOTA
KINABALU, SABAH.**

NASIR BIN DARUS

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**LATIHAN ILMIAH INI DIKEMUKAKAN BAGI
MEMENUHI SEBAHAGIAN SYARAT IJAZAH
SARJANA MUDA SAINS SOSIAL DENGAN
KEPUJIAN (GEOGRAFI)**

**SEKOLAH SAINS SOSIAL
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH
2009**



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

183179

4000017033

PUMS99:1

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH



HADIAH

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS@

JUDUL: KESEBARAN PELAJAR INSTITUT PENGAJIAN TINGGI TERHADAP
DEKORUM SEPA PEPEJAL: SARJANA MENGENAI AMALAN UTARSEMULA,
DICALANGAN MAHASISWA UMS.
IJAZAH: SARJANA MUDA SAINS SOSIAL

SAYA NABIR BINTI DARUS SESI PENGAJIAN: 2009
(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 hakmilik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. Sila tandakan (/)

SULIT

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

TERHAD

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

TIDAK TERHAD

Disahkan Oleh

[Signature]
(TANDATANGAN PENULIS)

[Signature]
(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap: _____

DR. MOHAMMAD TAHIR
Nama Penyelia

Tarikh: 20 May 2009.

Tarikh: 20 May 2009.

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

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

Sekolah Sains Sosial Universiti
Malaysia Sabah

PERPUSTAKAAN UMS



1400017033



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGESAHAN PENYELIA

Saya mengesahkan bahawa Latihan Ilmiah berjudul "Kesedaran Pelajar Institut Pengajian Tinggi Terhadap Pengurusan Sisa Pepejal: Satu Tinjauan Mengenai Amalan Kitar Semula Di Kalangan Mahasiswa Universiti Malaysia Sabah" adalah karya asli Nasir Bin Darus (HA2006 – 2428) yang dihasilkan bagi memenuhi sebahagian syarat Ijazah Sarjana Muda Sains Sosial dengan Kepujian (Geografi) di Universiti Malaysia Sabah.

Disahkan Oleh:

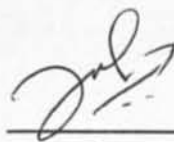


.....
(Dr. Mohammad Tahir Bin Mapa)
Penyelia Latihan Ilmiah,
Program Geografi,
Sekolah Sains Sosial,
Universiti Malaysia Sabah.



PENGAKUAN PELAJAR

Saya mengaku bahawa latihan ilmiah ini adalah usaha saya kecuali segala nukilan, ringkasan dan rujukan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.



(Tandatangan)
Nasir Bin Darus
HA 2006 - 2428
Tarikh:



PENGHARGAAN

Syukur dan puji kehatrat Ilahi kerana atas rahmatNya saya telah berjaya menyiapkan latihan ilmiah ini.

Dikesempatan ini saya ingin merakamkan ucapan terima kasih kepada semua ahli keluarga saya yang tidak putus-putus mendoakan kejayaan dan kesejahteraan disamping tunjuk ajar serta nasihat yang cukup mendewasakan.

Terima kasih yang tidak terhingga untuk pensyarah-pensyarah yang tidak jemu-jemu menabur bakti, mencurahkan ilmu dan membantu dalam menyiapkan latihan ilmiah ini. Ucapan jutaan terima kasih kepada Dr. Mohammad Tahir Mapa iaitu penasihat latihan ilmiah ini. Tidak dilupakan juga kepada semua pensyarah Program Geografi.

Sekalung terima kasih kepada rakan-rakan seperjuangan dalam program geografi yang sama - sama berusaha mendapatkan ilmu pengetahuan. Kepada teman-teman rapat saya terima kasih kerana sentiasa memberikan sokongan. Jasamu akan dikenang.

Sekian, terima kasih.



ABSTRAK

AMALAN KITAR SEMULA DIKALANGAN MAHASISWA UNIVERSITI MALAYSIA SABAH (UMS)

Kitar semula adalah satu element penting dalam strategi pengurusan sisa. Ini kerana, kitar semula dapat mengurangkan penggunaan bahan asli dalam penghasilan barangan. Oleh itu banyak negara termasuklah Malaysia telah memperkenalkan kitar semula sebagai satu strategi dalam pengurusan sisa negara. Walaubagaimanapun, aktiviti kitar semula di Malaysia masih lagi rendah walaupun janaan sisa pepejal semakin meningkat. Oleh itu, kajian ini telah dijalankan di Universiti Malaysia Sabah (UMS), Kota Kinabalu untuk mengkaji permasalahan ini. Objektif utama kajian ini adalah untuk mencari mengapa pelajar institut pengajian tinggi masih kurang terlibat dalam mengitar semula bahan sisa pepejal. Metodologi utama yang diaplikasikan merangkumi soal selidik dan pemerhatian.. Kajian mendapati tahap kesedaran pelajar institut pengajian tinggi terhadap kitar semula masih lagi rendah. Kajian ini menunjukkan tidak ramai pelajar institusi pengajian tinggi yang terlibat dalam aktiviti kitar semula (9.8%).



ABSTRACT

THE BEHAVIOR OF RECYCLING PROGRAM IN UNIVERSITI MALAYSIA SABAH STUDENTS

Recycling is an important element in waste management strategy. This is because, recycling will reduce the usage of natural resources in product manufacturing. Therefore many countries including Malaysia introduced recycling as one strategies in order to reduce waste generation in the country. However, the recycling activity in Malaysia is still very low, but the generation of solid waste keeps on increasing. Therefore a study was conducted in Universiti Malaysia Sabah (UMS), Kota Kinabalu to look at this problem. The main objective of the study is to seek the answer for the research objective that is why student do not involve in recycling?. Questionnaire form, and observation are the methodology to be use in this study. The study shows that the level of recycling awareness among student in university is still very low. This study revealed that not many university student willing to involve in recycling program (9.8%).



ISI KANDUNGAN

PERKARA	HALAMAN
PENGESAHAN LATIHAN ILMIAH	i
PENGAKUAN PELAJAR	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ISI KANDUNGAN	v
SENARAI RAJAH	vi
SENARAI JADUAL	Vii
BAB 1: PENGENALAN	
1.1. PENDAHULUAN	1
1.1.1. PENGURUSAN SISA PEPEJAL DI MALAYSIA	4
1.2. PERSOALAN KAJIAN	10
1.3. OBJEKTIF KAJIAN	10
1.4. KAWASAN KAJIAN	11
1.5. KESIMPULAN	16



BAB 2: SOROTAN LITERATUR

2.1. PENDAHULUAN	17
2.2. PELAKSANAAN KITAR SEMULA	18
2.3. PENGETAHUAN DAN PENYERTAAN DALAM PROGRAM KITAR SEMULA	22
2.4. FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PELAKSANAAN KITAR SEMULA	33
2.5. USAHA MENINGKATKAN PENYERTAAN DALAM KITAR SEMULA	40
2.6. KESIMPULAN	42

BAB 3: METODOLOGI

3.1. PENDAHULUAN	43
3.2. KAJIAN PERPUSTAKAAN	45
3.3. PEMERHATIAN	46
3.4. SOAL SELIDIK	49
3.5. KAEDAH ANALISIS	51
3.6. KESIMPULAN	56



BAB 4: DAPATAN

4.1. PENDAHULUAN	57
4.2. DAPATAN PEMERHATIAN	58
4.3. DAPATAN SOAL - SELIDIK	64
4.4. KESIMPULAN	89

BAB 5: PERBINCANGAN

5.1. PENDAHULUAN	90
5.2. PERBINCANGAN HASIL DAPATAN	91
5.3. KESIMPULAN	109



SENARAI RAJAH

PERKARA	HALAMAN
Rajah 1.1: Kedudukan Negeri Sabah, Malaysia	14
Rajah 1.2: Kedudukan Kota Kinabalu, Sabah	14
Rajah 1.3: Peta Universiti Malaysia Sabah, Kota Kinabalu	15
Rajah 3.1: Carta aliran kaedah penyelidikan	44
Rajah 4.1: Pecahan responden berdasarkan jantina	64
Rajah 4.2: Pecahan responden berdasarkan kaum	65
Rajah 4.3: Pecahan responden berdasarkan kawasan asal	66
Rajah 4.4: Kefahaman mengenai konsep kitar semula	67
Rajah 4.5: Kebolehan membezakan antara bahan yang boleh dikitar semula dengan bahan yang tidak boleh dikitar semula	69
Rajah 4.6: Tindakan mengitar semula bahan yang boleh dikitar semula	71
Rajah 4.7: Kekerapan mengitar semula	73
Rajah 4.8: Penggunaan tong kitar semula	75
Rajah 4.9: Kebolehan menentukan kod warna tong kitar semula dengan bahan kitar semula yang betul	77
Rajah 4.10: Pengetahuan mengenai penyediaan tong kitar semula di UMS	79



SENARAI JADUAL

PERKARA	HALAMAN
Jadual 1.1: Kaedah pengurusan sisa pepejal bagi 10 negara Eropah (%)	3
Jadual 1.2: Kadar janaan sisa pepejal berdasarkan bandar – bandar utama di Malaysia	5
Jadual 1.3: Sumber dan jenis sisa pepejal yang terjana	6
Jadual 2.1: Objektif dan sasaran Program Kitar Semula	18
Jadual 4.1: Pengetahuan mengenai konsep kitar semula berdasarkan demografi	67
Jadual 4.2: Kebolehan membezakan antara bahan yang boleh dikitar semula berdasarkan demografi	69
Jadual 4.3: Tindakan mengitar semula bahan yang boleh dikitar semula berdasarkan demografi	71
Jadual 4.4: Kekerapan mengitar semula bahan berdasarkan demografi	73
Jadual 4.5: Penggunaan tong kitar semula berdasarkan demografi	75
Jadual 4.6: Kebolehan menentukan kod warna tong kitar semula dengan bahan kitar semula yang betul, mengikut pecahan demografi	77
Jadual 4.7: Pengetahuan mengenai penyediaan tong – tong kitar semula di kawasan UMS berdasarkan demografi	79



BAB 1

PENGENALAN

1.1 PENDAHULUAN

Telah terbukti secara global bahawa pengurusan sisa pepejal yang kurang bijak akan menyebabkan pencemaran alam sekitar. Negara – negara maju dan membangun telah mula menganalisis dan mengambil beberapa langkah bagi menangani masalah yang kian meruncing ini. Pencemaran akan terjadi apabila sisa pepejal dilupuskan secara konvensional ditapak pelupusan. Bentuk dan sifat sisa pepejal yang dilupuskan mengandungi sisa – sisa berbahaya dan kontaminan. Selain dari itu, sisa pepejal yang dilupuskan juga mengandungi sumber – sumber yang boleh diguna semula atau dikitar semula. Sumber – sumber ini sepatutnya tidak perlu dilupuskan. Pelupusan sisa – sisa tersebut berlaku kerana kita gagal mengaplikasikan pengurusan sisa pepejal yang baik. Masalah ini akan berterusan jika kita tidak mengambil langkah positif dan pantas untuk menanganinya.

Terdapat dua (2) kaedah popular pembuangan sampah yang sering diamalkan pada masa kini iaitu kaedah penimbunan (*landfill*) dan kaedah pembakaran (*incineration*) (Mohd. Ezanee, 2007). Walaupun sampah sarap dapat dilenyapkan dari pandangan mata dan hiduan hidung dengan kaedah - kaedah ini, namun tanpa pengawalan yang rapi, kedua - dua teknik ini juga boleh memberikan masalah yang serius kepada alam sekitar. Bagaimanapun, teknik -

teknik ini masih merupakan pilihan terbaik yang diamalkan untuk menjaga kebersihan alam sekitar buat masa terkini (*Best Practicable Environmental Option*).

Oleh itu, tanggungjawab penting telah diberikan kepada pihak berkuasa tempatan (PBT), untuk memastikan kerja – kerja pelupusan sisa yang mereka lakukan memberi kesan pencemaran alam sekitar yang paling minimum. Masalah yang dihadapi oleh pihak berkuasa tempatan menjadi bertambah serius dengan pertambahan penduduk yang begitu pesat dan tabiat pemakanan yang menghasilkan terlalu banyak sisa buangan.

Menurut Mohd. Ezanee (2007), pembuangan sampah dengan kaedah penimbunan khususnya, begitu popular di negara – negara maju seperti United Kingdom dan Amerika Syarikat kerana ianya adalah lebih murah berbanding dengan pembakaran tanpa pencemaran. Pun begitu, kaedah tersebut boleh mendatangkan bahaya pencemaran kepada alam sekitar terutamanya pencemaran udara, air permukaan, air bawah tanah dan sebagainya. Dari segi teknikal, terdapat dua punca masalah utama berkaitan dengan penimbunan sampah sarap iaitu masalah *leachate* (cecair yang terbentuk hasil perahan sampah sarap oleh penyusupan air hujan) dan masalah gas *metana* yang terbentuk hasil tindakbalas biologi antara organisma – organisma hidup dalam tanah dengan sampah sarap jenis yang boleh diurai secara biologi oleh organisma (*biodegradable waste*).

Sebagaimana yang kita semua sedia maklum, air bawah tanah merupakan warisan yang perlu dijaga kemurniannya untuk menjamin kesihatan setiap makhluk penghuni muka bumi ini. Bagi mengurangkan kesan pencemaran akibat

penyerapan cecair sampah ke dalam air bawah tanah, pihak berkuasa tempatan perlu menyediakan tapak penimbunan sampah sarap yang lebih bersifat mesra alam.

Buclet (2002) pula telah mengenalpasti bahawa kaedah kambus tanah adalah merupakan kaedah pengurusan sisa pepejal yang paling popular bagi beberapa buah negara Eropah terpilih, dengan mencatatkan peratusan tertinggi sehingga 99%, iaitu bagi Ireland dalam menguruskan sisa pepejal mereka. Dalam pada itu, kaedah pengkomposan dilihat merupakan satu kaedah yang paling kurang diaplikasikan di negara – negara Eropah tersebut, sehingga mencatatkan 0%, ataupun negara berkenaan seperti United Kingdom, Itali dan Ireland tidak mengamalkannya langsung. Kitar semula juga dilihat masing lagi kurang dipraktikkan di kebanyakan negara – negara Eropah terpilih, seperti yang dilihat dalam jadual 1.1 di bawah.

Jadual 1.1: Kaedah pengurusan sisa pepejal bagi 10 negara Eropah (%)

Kaedah Negara	Kitar Semula	Penunuan	Pengkomposan	Kambus Tanah
Luxembourg	28	47	1	24
Denmark	22	59	1	19
Jerman	22	26	10	43
Finland	19	2	2	77
Sweden	12	41	3	44
UK	5	10	0	85
Perancis	5	44	6	45
Itali	4	6	0	86
Ireland	1	0	0	99
Sepanyol	1	5	10	84

Sumber: Diubahsuai daripada Buclet (2002)

1.1.1 Pengurusan Sisa Pepejal di Malaysia

Tidak dapat dinafikan bahawa penjanaan sisa pepejal sedang dan akan terus meningkat dari masa ke semasa di negara ini. Peningkatan atau penjanaan sisa pepejal meningkat akibat pertumbuhan sosio – ekonomi secara amnya. Dalam pada itu, Seow (2004) telah mengenalpasti punca peningkatan penjanaan sisa pepejal tersebut, dimana masalah ini adalah disebabkan oleh beberapa aspek seperti berikut:

1. Perkembangan Perdagangan
2. Pertambahan Penduduk (Tempatan dan Pendatang)
3. Pertumbuhan Pembangunan (Bangunan dan Premis)
4. Perubahan Kebudayaan dan Amalan
5. Perubahan Prasarana dan lain – lain lagi

Kini, kawasan perbandaran di Malaysia menghasilkan kira – kira 15,000 tan sisa pepejal perbandaran sehari berbanding 12,467.6 tan sehari pada tahun 1991 (Seow, 2004). Pada tahun 2000, kadar penjanaan sisa pepejal telah meningkat sebanyak 0.9 hingga 1.0 kilogram per kapita sehari. Malah, jumlah penghasilan sampah dijangka akan terus meningkat pada kadar 2% setahun (Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan). Walaubagaimanapun, hal ini banyak bergantung kepada bilangan penduduk, aktiviti ekonomi dan kaedah pembuangan sampah atau sisa pepejal.

Dalam pada itu, dapat diperhatikan kadar penjanaan sisa pepejal bagi sesuatu kawasan adalah tidak sama dengan kawasan yang lain. Setiap bandar – bandar utama di Malaysia sebagai contoh menghasilkan atau menjana sisa pepejal pada kuantiti yang berbeza dan dapat dilihat pada jadual 1. 2.

Jadual 1.2: Kadar janaan sisa pepejal berdasarkan bandar – bandar utama di Malaysia.

Kawasan	Tahun	Populasi Perbandaran	Kadar Penjanaan (kg/kap/hari)	Jumlah Buangan (Kg/hari)
Kuala Lumpur	1990	920000	1.29	1,186,800
Kota Setar	1990	188000	0.79	148,520
Pulau Pinang	1990	494000	0.73	360,620
Ipoh	1990	400000	0.54	216,000
Klang	1990	242000	0.79	191,180
Seremban	1990	170000	0.71	120,700
Johor Bahru	1990	300000	1.0	300,000
Kota Bharu	1990	193000	0.52	100,360
Kuantan	1990	188000	0.53	99,640
Bandar Melaka	1990	196000	0.46	90,160
Petaling Jaya	1990	360000	0.51	183,600

Sumber: Diubahsuai daripada Dzul (2006)

Berdasarkan jadual diatas, dapat dilihat faktor populasi sangat mempengaruhi jumlah penjanaan sisa pepejal bagi sesuatu bandar. Bandar yang mempunyai populasi yang lebih tinggi seperti Kuala Lumpur menghasilkan kadar janaan sisa pepejal yang lebih banyak (1,180,800 kg), berbanding dengan bandar yang mempunyai populasi yang rendah seperti Melaka. Ringkasnya, semakin tinggi populasi sesebuah bandar, maka semakin besarlah penjanaan sisa pepejal bandar tersebut.

Secara umumnya, sisa pepejal dikategorikan kepada 4 bahagian utama iaitu sisa pepejal perbandaran, sisa berbahaya, sisa pertanian dan sisa industri. Bagi Seow (2004), sumber sampah – sarap perbandaran tersebut terdiri daripada kawasan perumahan, komersil, perindustrian, institusi dan tapak pembinaan. Menurut Jamaluddin (1996), sampah sarap di kawasan bandar dapat dikelaskan kepada buangan domestik dan industri yang merupakan penyumbang utama pertambahan sisa pepejal ini. Ringkasnya, terdapat lima (5) sumber utama penjaan sisa pepejal mengikut aktiviti dan lokasi serta jenis – jenis sisa pepejal yang terjana. Jadual 1.1 menunjukkan sumber dan janaan yang dihasilkan.

Jadual 1.3: Sumber dan jenis sisa pepejal yang terjana.

Sumber	Aktiviti dan Lokasi	Jenis Janaan
Kawasan Kediaman	Kediaman keluarga tunggal dan multi keluarga, apartmen, flat	Sampah - sarap, sisa makanan, abu, arang, kaca
Komersil dan Perbandaran	Stor simpanan, restoran, pasar, pejabat, hotel, kedai cetak, kedai membaiki mesin, hospital, institusi pengajian dan lain-lain	Sisa makanan, sampah sarap, sisa binaan, sisa khusus, sisa berbahaya
Kawasan Terbuka	Lorong - lorong jalan, taman pertanian, kawasan rekreasi, pantai	Sampah sarap taman, kertas, plastik, kaca dan tin
Industri	Pembinaan, perkilangan, pembuatan jenis ringan dan berat, refineries, loji kimia, lumbering, pembalakan, perlombongan	Sisa makanan, sampah sarap, sisa pembinaan, sisa khusus dan berbahaya
Pertanian	Makanan mentah, dusun, kilang, perladangan atau kawasan penternakan, ladang pertanian	Sisa makanan busuk, sampah sarap, sisa berbahaya, sisa pertanian, sisa toksid.

Sumber: Diubahsuai daripada Mohd. Ezanee (2007)

Dalam pada itu, terdapat lebih kurang 261 tapak pelupusan sampah di negara kita, di mana 90% daripadanya merupakan tapak pelupusan terbuka dan 10% adalah jenis sanitari (Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan). Pun begitu, jumlah tersebut dilihat masih tidak mampu untuk menampung jumlah sisa pepejal yang terlalu tinggi. Jika keadaan terlalu mendesak, tidak mustahil kawasan luas yang diliputi tanah – tanah subur juga akan dijadikan sebagai tapak pelupusan sampah pada suatu hari nanti. Sepatutnya tanah - tanah seperti ini dimanfaatkan dengan aktiviti - aktiviti berfaedah yang dapat mendatangkan keuntungan seperti bercucuk tanam, pembangunan dan sebagainya

Pada masa kini, hanya terdapat beberapa buah PBT yang mempunyai tapak pelupusan sanitari, iaitu di Seelong, Johor Bharu, Johor dan Bukit Tagar, Hulu Selangor, Selangor (Malaysia, 2006). Selebihnya hanya mempunyai tapak pembuangan sampah (*dump-site*). Walaupun beberapa PBT mempunyai tapak pelupusan sanitari, tetapi pengurusannya tidak boleh dianggap lengkap dan boleh berpuashati. Hal ini kerana kebanyakan PBT di Malaysia tidak menuruti hirarki pengurusan sisa pepejal yang betul. Pembaziran wang dan pencemaran persekitaran akan terus berlaku dan kos pengurusan dan pelupusan sisa akan terus meningkat. Peningkatan – peningkatan tersebut akan memberi kesan keatas senario politik, sosial, ekonomi dan alam sekitar dalam negara kita, Malaysia.

PBT- PBT di negara ini gagal melaksanakan ISWM kerana terlalu menumpukan perhatian terhadap sistem kutipan sahaja. Telah menjadi tradisi bahawa PBT hanya bertanggungjawab terhadap kutipan dan pelupusan sisa pepejal sahaja, pemeliharaan alam sekitar adalah merupakan tanggungjawab orang/pihak lain. Peranan PBT terhadap pemeliharaan alam sekitar semakin

penting seperti yang diamalkan oleh banyak negara di dunia. PBT tidak boleh berbangga dengan hanya mempunyai sistem pembersihan dan kutipan sisa pepejal yang baik tetapi mengabaikan pemeliharaan alam sekitar.

Bagi meningkatkan lagi tahap pengurusan sisa pepejal di Malaysia, satu langkah yang tepat telah diambil oleh kerajaan dengan menubuhkan Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal Negara (JPSPN) di bawah Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan (KPKT), pada 1 Julai tahun 2007 (Utusan Malaysia, 2007). Kerajaan dalam pada itu memutuskan untuk memberi kuasa kepada KPKT dalam mengambil alih pengurusan sisa pepejal yang sebelum ini dikendalikan oleh pihak berkuasa tempatan (PBT) dan syarikat tertentu.

Dalam masa yang sama, satu (1) akta juga diwujudkan iaitu Akta Perbadanan Pengurusan Sisa Pepejal yang akan menyelaraskan dan menguatkuasa supaya masalah tersebut dapat ditangani dengan berkesan (Utusan Malaysia, 2007). Tapi, dengan adanya akta tersebut ia tidak bermakna PBT tidak ada tanggungjawab, sebaliknya mereka juga diberi tanggungjawab memantau pengurusan sisa pepejal yang dikendalikan oleh operator dilantik. Di samping itu, beberapa perkara juga turut diberi perhatian seperti kemudahan tong sampah, tong kitar semula, tapak pelupusan sampah dan pengangkutan. Kewujudan jabatan itu dan dasar yang diperkenalkan tidak bermakna PBT tidak mempunyai tanggungjawab tetapi mereka diberi tugas untuk memantau supaya pelaksanaannya dilakukan dengan berkesan.

Dalam memastikan pengurusan sisa pepejal dapat dilaksanakan dengan berkesan, KPKT mewujudkan pula Dasar Pengurusan Sisa Pepejal Negara (DPSPN) (Utusan Malaysia, 2007). Dasar tersebut mempunyai dua (2) matlamat iaitu, pertama mewujudkan sistem pengurusan sisa pepejal yang menyeluruh, bersepadu, kos efektif, mapan, diterima masyarakat yang mementingkan pemeliharaan alam sekitar dan pemilihan teknologi yang mampu menjamin kesihatan awam. Matlamat kedua pula adalah melaksanakan PSP (Pengurusan Sisa Pepejal) berdasarkan Hirarki Pengurusan Buangan yang memberi keutamaan kepada pengurangan sisa melalui 3R (Recycle, Reuse , Reduce) rawatan perantaraan dan pelupusan akhir.

Dasar itu juga mempunyai enam (6) objektif iaitu pengurusan sisa pepejal yang bersepadu dan kos efektif meliputi kutipan dan pengangkutan, rawatan perantaraan dan pelupusan. Objektif kedua pula ialah pengurangan sisa pepejal domestik, komersial, industri, institusi, komuniti dan pembinaan melalui 3R. Seterusnya, perkhidmatan yang efisien dan kos yang efektif melalui penswastaaan, kawal seliaan cekap dan standard yang seragam. Pemilihan teknologi yang telah terbukti, mampu bayar dari segi capex dan opex serta mesra alam. Menjamin pemuliharaan alam sekitar dan kesihatan awam serta pewujudan perundangan dan institusi bagi pengurusan sisa pepejal (Utusan Malaysia, 2007) .

1.2 PERSOALAN KAJIAN

Dalam kajian ini, pengkaji telah mengenalpasti tiga persoalan kajian yang utama iaitu:-

1. Sejauhmanakah tahap kesedaran mahasiswa terhadap amalan kitar semula?
2. Apakah faktor yang mempengaruhi tahap kesedaran mahasiswa terhadap amalan kitar semula?
3. Adakah terdapat pertalian antara sosio ekonomi (demografi) mahasiswa dengan tingkahlaku terhadap kitar semula?

1.3 OBJEKTIF KAJIAN

Dalam kajian ini, penyelidik telah menggariskan tiga (3) objektif utama iaitu:

1. Mengenalpasti tahap kesedaran mahasiswa terhadap amalan/kempen kitar semula.
2. Mengenalpasti faktor yang mempengaruhi tahap kesedaran mahasiswa terhadap amalan kitar semula.
3. Mengenalpasti pertalian antara sosioekonomi (demografi) mahasiswa dengan tingkahlaku terhadap kitar semula. Ini akan melibatkan tiga pertalian iaitu antara sosioekonomi dengan pengetahuan mengenai kitar semula, sosioekonomi dengan penglibatan dalam kitar semula dan pengetahuan mengenai kitar semula dengan penglibatan dalam kitar semula. Bagi tujuan kajian ini, sosioekonomi yang terlibat adalah jantina, kaum, sekolah pengajian dan kawasan asal responden.

1.4 KAWASAN KAJIAN

Dalam penyelidikan ini, penyelidik telah memilih Universiti Malaysia Sabah (UMS), kampus Kota Kinabalu sebagai kawasan kajian. UMS dipilih berdasarkan beberapa kriteria tertentu seperti penyelidik merupakan pelajar di universiti tersebut, dimana ianya akan memudahkan penyelidik melakukan proses – proses pengumpulan data, sama ada data data primer mahupun data sekunder.

1.4.1 Latar Belakang Kawasan Kajian

Hasrat untuk membangunkan sebuah universiti di Sabah terlaksana pada 24 November 1994, apabila Perlimen meluluskan penubuhan Universiti Malaysia Sabah (UMS). Pada mulanya terdapat hanya tiga (3) buah sekolah sahaja di UMS iaitu Sekolah Sains dan Teknologi (SST), Sekolah Perniagaan dan Ekonomi (SPE) dan Sekolah Sains Sosial (SSS). Selain itu, terdapat juga sebuah pusat pengajian liberal, iaitu Pusat Penataran Ilmu dan Bahasa (PPIB).

Ketika sesi akademik yang pertama dimulakan pada pertengahan tahun 1995, terdapat seramai 205 orang mahasiswa yang berdaftar. Bilangan tenaga pengajarnya pula seramai 24 orang pensyarah dan pentadbiran diuruskan oleh 13 orang staf pengurusan dengan dibantu oleh 26 orang kakitangan sokongan.

Sehingga kini, selain bertambahnya beberapa buah sekolah, iaitu Sekolah Kejuruteraan dan Teknologi Maklumat (SKTM), Sekolah Pendidikan dan Pembangunan Sosial (SPPS), Sekolah Psikologi dan Kerja Sosial (SpsiKS), Sekolah Sains Makanan dan Pemakanan (SSMP), Sekolah Perhutanan Tropika Antarabangsa (SPTA), Sekolah Pengajian Seni (SPS), Sekolah Perubatan (SPU) dan terkini



Sekolah Pertanian Lestari (SPL), serta wujudnya tiga (3) buah institut penyelidikan iaitu Institut Penyelidikan Biologi Tropika dan Pemuliharaan, Institut Penyelidikan Marin Borneo dan Institut Penyelidikan Bioteknologi.

UMS juga telah berjaya menyiapkan beberapa kompleks bangunan di kawasan tanah yang seluas 999 ekar yang terletak di Teluk Sepanggar. Kampus UMS yang telah siap ini kemudiannya telah dirasmikan oleh YAB Tun Dr. Mahathir Mohamad, Bekas Perdana Menteri Malaysia pada 19 September 2000.

Pembukaan kampus cawangan UMS di Labuan yang dilaksanakan pada 2 Januari 1999 telah mencatatkan setapak lagi kemajuan bagi UMS. Dinamakan Kampus Antarabangsa Labuan (KAL), ia menempatkan dua (2) buah sekolah iaitu Sekolah Sains Informatik dan Sekolah Perniagaan dan Kewangan Antarabangsa. Pada masa kini, pelajar UMS adalah berjumlah seramai 12,350 orang, manakala bilangan kakitangan akademiknya pula seramai 570 orang. Pelajar tersebut bukan sahaja terdiri daripada rakyat Malaysia, tetapi turut melibatkan pelajar antarabangsa., dengan pelajar China merupakan kumpulan pelajar antarabangsa yang paling ramai.

Pembukaan UMS sebenar merupakan nadi pembangunan bagi kawasan sekitarnya, terutamanya di sekitar Jalan Sulaman. Sejak penubuhan UMS, kawasan tersebut telah berubah wajah dan telah dibangunkan, serta menjadi kawasan tumpuan ramai. Pada hari, ini banyak bangunan dibina berhampiran dengan UMS seperti 1 Borneo Hypermall, Alamesra, Taman Perumahan Kingfisher Sulaman, dan Kompleks Pentadbiran Kerajaan Persekutuan.

RUJUKAN

- Ahmad Mahdzan Ayob. 2005. *Kaedah Penyelidikan Sosioekonomi*. Edisi Ketiga. Dewan Bahasa dan Pustaka. Kuala Lumpur.
- Angela Booth. 2004. *Fast & Easy Research*. Synergy Books International. Kuala Lumpur.
- Bahagian Perhubungan Koporat .2008. *Mengenai UMS*. Univesiti Malaysia Sabah. Kota Kinabalu.
webadmin@ums.edu.my
- Buclet - Nicolas. 2002. *Municipal Waste Management In Europe*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Chua Yan Piaw. 2006. *Kaedah Dan Statistik Penyelidikan*. Asas Statistik Penyelidikan. Buku 2. McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd. Kuala Lumpur.
- Dr. Christine Thomas, Dr. Rachel Slater, Mr. Mark Yoxon, John Leaman dan Philip Downing. 2003. *What Makes People Recycle? An Evaluation of Attitudes and Behaviour in London Western Riverside*. The Open University. Milton Keynes, UK.
- Dr. Lay Yoon Fah. 2009. *Pengenalan Kepada Analisis Data Komputer dengan SPSS 16.0 for windows*. Venton Publishing (M) Sdn. Bhd. Selangor.
- Dzul Azrie Bin Arahim. 2006. *Kajian Penjanaan Sisa Pepejal dan Kepuasan Hati Penduduk*. Kajian Kes: Taman Makmur, Kok Lanas, Kelantan. Universiti Teknologi Malaysia.
- Fred W. Morgan & Margaret V. Hughes. 2006. *Understanding Recycling Behavior in Kentucky: Who Recycles and Why*. *University of Kentucky*. Lexington.



- F.S. Wang, A.J. Richardson, dan F.A. Roddick. 1996. *Relationships Between Set-out Rate, Participation Rate and Set-out Quantity In Recycling Programs*. Resources, Conservation And Recycling Journals. Volume 45. Page 1 – 17.
- Gruder - Adams, S.1990. *Recycling in multifamily units*. BioCycle. April.
- Guy M. Robinson dan Adam D. Read. 2004. *Recycling Behaviour In A London Borough: Results From Large-Scale Household Surveys*. Resources, Conservation And Recycling Journals. Volume 45. Page 70–83.
- Google Map. 2008. *Peta Sabah*. www.googlemap.com
- Hageman, K. 1989. *How To Make A Good Recycling Program Better*. BioCycle Jurnal. April. Page 62-64.
- H. Hadari Nawawi dan H.M. Martini Hadari. 1995. *Instrumen Penelitian Bidang Sosial*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta, Indonesia.
- Hubert M. Blalock .1979. *Introduction To Social Research*. McGraw-Hill. New York.
- Jamaluddin Mohd. Jahi. 1996. *Impak Pembangunan Terhadap Alam Sekitar*. Universiti Kebangsaan Malaysia. Bangi, Selangor.
- Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan (KPKT). 2008. *Kitar Semula*. Apa Itu Kitar Semula? www.kpkt.gov.my / www.kitarsemula.com
- Kenneth D. Bailey. 1978. *Methods of Social Research*. The Free Press Collier Macmillan Publishers. London.
- Keith F. Punch. 1998. *Introduction to Social Research: Qualitative & Quantitative Approaches*. SAGE Publications. London.



- Kironde J.M. L. & Yhdego, M. 1997. The Governance Of Waste Management In Urban Tanzania: Towards A Community Based Approach. *Journal of Resources, Conservation and Recycling*. Volume 21. pp: 213-226.
- Lau Too Kya dan Zainuddin Awang. 1994. *Statistik Asas ITM*. Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd. Kuala Lumpur.
- Malaysia. 2006. Rancangan Malaysia Ke-9, 2006 – 2010. *Menyediakan Perumahan Dan Perkhidmatan Bandar yang Berkualiti*.
- Masri Singarimbun dan Sofian Effendi (Editor). 1989. *Metode Penelitian Survei*. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial. Jakarta, Indonesia.
- Michele Tonglet, Paul S. Phillips dan Adam D. Readc. 2003. *Using the Theory of Planned Behaviour To Investigate The Determinants Of Recycling Behaviour*. A case study from Brixworth, UK. *Resources, Conservation and Recycling Journals*. Volume 41. Page 191– 214
- Mior Syakhir Bin Harun. 2008. *Kajian Keberkesanan Pengurusan Sisa Pepejal dan Tahap Aktiviti Kitar Semula di Skudai*. Universiti Teknologi Malaysia. Skudai. (Tidak Diterbitkan)
- Mohd. Ezanee Bin Kamaruddin. 2007. *Kajian Janaan Sisa Pepejal di KTHO (Kolej Tun Hussien Onn) dan Tahap Kesedaran Pelajar Terhadap Kitar Semula*. Universiti Teknologi Malaysia. Skudai. (Tidak Diterbitkan)
- Mohd. S. Abu dan Zaidatun Tasir. 2001. *Pengenalan Kepada Analisis Data Berkomputer SPSS 10.0 For Windows*. Venton Publishing. Kuala Lumpur.



- Mongkolnchaiarunya, J. 2005. Promoting A Community - Based Solid - Waste Management Initiative In Local Government: Yala Municipality, Thailand. *Habitat International Journal*. Volume 29. pp: 27 – 40.
- Sanapiah Faisal. 1992. *Format – format Penelitian Sosial*. Dasar – dasar dan Aplikasi. Penerbit CV Rajawali. Jakarta, Indonesia.
- Schmerling, E. 1990. Recy cling container choices. *BioCycle Journals*. March. pp: 36-37.
- Seow Ta Wee. 2004. *Pengurusan Sisa Pepejal Di Malaysia*. *Jurnal Sains Sosial*. Penerbit KUITTHO: Parit Raja. Jilid 2. Bil 1. pp 9 – 25.
- Seoe Ta Wee, Jamaluddin Md. Jahi dan Indera Syahrul Mat Radzuan. 2007. *Tingkah Laku Masyarakat Terhadap Program Kitar Semula: Kajian Kes di Daerah Batu Pahat, Johor*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. Batu Pahat, Johor. (Tidak Diterbitkan)
- Shaharuddin Ahmad. 2006. *Statistik Lanjutan Untuk Geografi dan Bidang Berkaitan*. Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia. Bangi, Selangor.
- T.C. Kelly, I.G. Masonb, M.W. Leiss, dan S. Ganesh. 2001. *University Community Responses To On-Campus Resource Recycling*. *Resources, Conservation and Recycling Journals*. Volume 47. Page 42–55.
- Utusan Malaysia . Selasa, 30 Oktober 2007. *Mengurus Sisa Pepejal Dengan Baik*.

