

**AMALAN KITAR SEMULA DALAM KALANGAN  
PELAJAR SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN  
DI DAERAH PENAMPANG, SABAH.**



**CHONG OI MIN**

**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**FAKULTI SAINS SOSIAL DAN KEMANUSIAAN  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH  
2023**

**AMALAN KITAR SEMULA DALAM KALANGAN  
PELAJAR SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN  
DI DAERAH PENAMPANG, SABAH.**

**CHONG OI MIN**



**TESIS INI DIKEMUKAKAN BAGI  
MEMENUHI SYARAT MEMPEROLEH  
IJAZAH DOKTOR FALSAFAH**

**FAKULTI SAINS SOSIAL DAN KEMANUSIAAN  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH  
2023**

# UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

JUDUL : **AMALAN KITAR SEMULA DALAM KALANGAN PELAJAR SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN DI DAERAH PENAMPANG, SABAH.**

IJAZAH : **DOKTOR FALSAFAH SAINS BUMI**

BIDANG : **GEOGRAFI**

Saya **CHONG OI MIN**, Sesi **2019-2023**, mengaku membenarkan tesis Doktoral ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

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

SULIT

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

TERHAD

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

/ TIDAK TERHAD

Disahkan Oleh,

---

**CHONG OI MIN**  
**DA1911014T**

---

(Tandatangan Pustakawan)

Tarikh :

---

(Dr. Mohammad Tapir Mapa)  
Penyelia

## **PENGAKUAN**

Karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan, ringkasan dan rujukan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

16 Mac 2023

---

Chong Oi Min  
DA1911014T



**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## PENGESAHAN

NAMA : **CHONG OI MIN**  
NO. MATRIK : **DA1911014T**  
TAJUK : **AMALAN KITAR SEMULA DALAM KALANGAN PELAJAR  
SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN DI DAERAH  
PENAMPANG, SABAH.**  
IJAZAH : **DOKTOR FALSAFAH SAINS BUMI**  
BIDANG : **GEOGRAFI**  
TARIKH VIVA : **16 MAC 2023**



**PENYELIA**

Dr. Mohammad Tahir Bin Mapa

**DISAHKAN OLEH;**

**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

Tandatangan

---

## **PENGHARGAAN**

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih ditujukan khas buat penyelia saya Dr. Mohammad Tahir Bin Mapa atas bimbingan dan tunjuk ajar yang diberikan sepanjang tempoh menyiapkan tesis ini. Semoga beliau mendapat rahmat dan kasih sayang Allah atas bimbingan yang diberikan sepanjang menyelia penulisan tesis ini. Begitu juga setinggi-tinggi penghargaan dan ungkapan terima kasih kepada semua pensyarah di Fakulti Pengajian Sains Sosial dan Kemanusiaan yang banyak membantu dalam menjayakan tesis ini. Terima kasih kepada semua pensyarah yang mencurahkan ilmu sepanjang pengajian di Universiti Malaysia Sabah.

Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih juga diucapkan kepada Bahagian Biasiswa Kementerian Pelajaran Malaysia kerana memberi peluang dan menaja pengajian sepanjang berada di Universiti Malaysia Sabah. Begitu juga kelapangan cuti bergaji penuh yang diberikan banyak membantu dalam usaha menyiapkan tesis ini. Tidak lupa juga kepada sahabat-sahabat dalam kumpulan penerima biasiswa Hadiah Latihan Persekutuan yang banyak menyumbang idea dan semangat dalam menyempurnakan tesis ini. Sahabat-sahabat saya yang sama-sama menuntut ilmu di Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Fakulti Psikologi dan Pendidikan dan Fakulti Pascasiswazah UMS banyak membantu dalam menjayakan tesis ini.

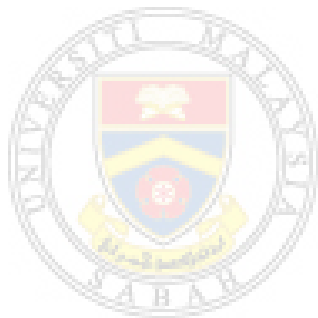
Kepada ibu bapa dan ahli keluarga tersayang yang banyak berkorban masa, memberi sokongan dan semangat untuk terus mengharungi perjuangan sehingga tesis ini siap. Jutaan terima kasih kepada kawan seperjuangan saya iaitu Doktor Mohamad Azril dan Dr Yaw Teck Hing yang sudi membantu dan mencurahkan pandangan serta pengalaman penting mereka dalam penulisan tesis kepada saya, jasa baik doktor sekalian hanya mampu dibalas oleh Tuhan. Terima kasih atas nikmat kasih sayang yang dicurahkan sepanjang tempoh pengajian ini. Semoga penghasilan tesis ini menjadi inspirasi kepada anak-anak agar terus menuntut ilmu dan mencurahkan bakti kepada agama, bangsa dan negara tercinta.

Chong Oi Min  
16 Mac 2023

## ABSTRAK

Kelangsungan kehidupan generasi masa depan dan alam semula jadi amat bergantung kepada pelaksanaan kurikulum dan pendidikan alam sekitar. Sikap pelajar terutama dalam amalan kitar semula dan pengurusan sisa pepejal akan menjadi penentu kepada kebersihan kepada alam sekitar. Kajian ini bertujuan untuk mengetengahkan amalan kitar semula dalam kalangan pelajar tingkatan tiga di sekolah menengah melalui pendidikan amalan kitar semula. Kajian juga dilaksanakan untuk menentukan penglibatan pelajar dalam program kitar semula sama ada anjuran pihak kerajaan mahupun sektor swasta. Akhirnya, kajian penggunaan teknik pembelajaran berasaskan projek berpandukan Model Dick dan Reiser guru dalam topik kitar semula Geografi juga diterokai untuk menentukan keberkesannya. Kajian dilaksanakan secara tinjauan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan disokong oleh data kualitatif dengan menggunakan kaedah kajian kes untuk meneroka pengetahuan pelajar dalam amalan kitar semula. Responden kajian dipilih daripada 2 buah sekolah menengah di Daerah Penampang. Seramai 329 pelajar dipilih secara persampelan rawak berstrata mengikut nisbah. Data dikumpul menggunakan *google form* dan dianalisis menggunakan IBM SPSS versi 26. Manakala pendekatan kualitatif pula menggunakan kaedah temu bual dan pemerhatian ikut-serta. Temu bual jenis berstruktur dilaksanakan ke atas empat guru Geografi, dua penyelia kontraktor sekolah, seorang penyelia Majlis Daerah Penampang dan lapan pelajar kumpulan berfokus. Dapatan kajian menunjukkan bahawa pelaksanaan kurikulum guru berkesan tetapi penglibatan pelajar dalam program kitar semula dilaporkan sederhana dengan skor min 3.5457 dan sisihan piawai 0.62411. Manakala, sumbangan pihak kerajaan dan swasta berjaya menggalakkan penglibatan pelajar dalam program kitar semula sekolah. Sementara itu, dapatan pengetahuan pendidikan alam sekitar dilaporkan tinggi tetapi masih terdapat segelintir pelajar tidak mengamalkan kitar semula. Seterusnya, dapatan penerokaan penggunaan teknik PBP guru berdasarkan Model Dick dan Reiser dilaporkan berada pada tahap sederhana. Penggunaan teknik PBP oleh guru berjaya menyedarkan pelajar dalam amalan kitar semula dan seterusnya mengurangkan jumlah penjanaan sisa sekolah. Secara keseluruhannya, kajian turut mendapati bahawa pengetahuan merupakan faktor peramal utama yang mempengaruhi amalan kitar semula tetapi berkait rapat

dengan sikap pelajar. Oleh yang demikian, bagi mencapai matlamat akhir amalan kitar semula, pendidikan alam sekitar secara praktikal perlu dinaik taraf sebagai subjek baharu dalam kurikulum sekolah menengah.



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

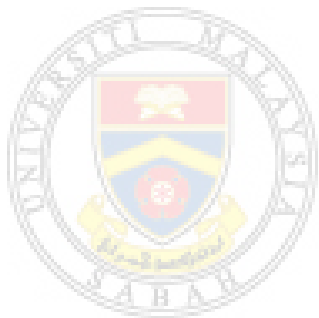


## **ABSTARCT**

### ***RECYCLING PRACTICES AMONG NATIONAL SECONDARY SCHOOL IN PENAMPANG DISTRICT, SABAH.***

*The survival of future generations and nature depends greatly on the implementation of the curriculum and environmental education. The attitude of students, especially in the practice of recycling and solid waste management, will be decisive for the cleanliness of the environment. This study aims to highlight the practice of recycling among third grade students in secondary schools through the education of recycling practices. A study was also carried out to determine the involvement of students in recycling programs whether organized by the government or the private sector. Finally, the study of the use of project-based learning techniques guided by the Dick and Reiser Model teachers in the topic of recycling Geography is also explored to determine its effectiveness. The study was conducted as a survey using a quantitative approach and supported by qualitative data using the case study method to explore student knowledge in recycling practices. Study respondents were selected from 2 secondary schools in Penampang District. A total of 329 students were selected by stratified random sampling according to the ratio. Data was collected using google form and analyzed using IBM SPSS version 26. While the qualitative approach used the method of interview and participant observation. Structured interviews were conducted on four Geography teachers, two school contractor supervisors, a Penampang District Council supervisor and eight focus group students. The findings of the study show that the implementation of the teacher's curriculum is effective but the involvement of students in the recycling program is reported to be moderate with a mean score of 3.5457 and a standard deviation of 0.62411. Meanwhile, contributions from the government and the private sector have successfully encouraged student involvement in the school's recycling program. Meanwhile, the knowledge of environmental education is reported to be high but there are still a few students who do not practice recycling. Next, the exploratory findings of teachers' use of PBP techniques based on Dick and Reiser's Model are reported to be at a moderate level. The use of PBP techniques by teachers successfully made students aware of recycling practices and further reduced the amount of school waste*

*generation. Overall, the study also found that knowledge is the main predictor factor that affects recycling practices but is closely related to student attitudes. Therefore, in order to achieve the final goal of recycling practices, environmental education practically needs to be upgraded as a new subject in the secondary school curriculum.*



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

# SENARAI KANDUNGAN

	Halaman
<b>TAJUK</b>	i
<b>PENGAKUAN</b>	ii
<b>PENGESAHAN</b>	iii
<b>PENGHARGAAN</b>	iv
<b>ABSTRAK</b>	v
<b><i>ABSTARCT</i></b>	vii
<b>SENARAI KANDUNGAN</b>	ix
<b>SENARAI JADUAL</b>	xv
<b>SENARAI RAJAH</b>	xix
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	xxi
<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	xxiii
<b>BAB 1 : PENDAHULUAN</b>	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	4
1.3 Pernyataan Masalah	11
1.4 Persoalan Kajian	15
1.5 Objektif Kajian	15
1.6 Kepentingan Kajian	16
1.7 Skop Kajian	19
1.7.1 Lokasi Dan Sampel Kajian	20
1.7.2 Situasi Dan Data Kajian	22
1.8 Organisasi Bab	22
1.9 Kesimpulan	25

## **BAB 2 : SOROTAN LITERATUR**

2.1	Pengenalan	26
2.2	Kerangka Konsep	26
2.3	Definisi Istilah	29
2.3.1	Amalan	29
2.3.2	Pengetahuan	31
2.4	Definisi Operasional	31
2.4.1	Pengurusan Sisa Pepejal	32
2.4.2	Pengurusan Sisa Pepejal Mampan	33
2.4.3	Kitar Semula	35
2.5	Model Dick Dan Reiser	36
2.5.1	Model Dick Dan Reiser Dalam Pengajaran Pendidikan Alam Sekitar	39
2.5.2	Penggunaan Model Dick Dan Reiser Dalam Pengajaran Geografi	43
2.5.3	Kelebihan Penggunaan Model Dick Dan Reiser Dalam Amalan Kitar Semula Di Sekolah	45
2.6	Pelaksanaan Kurikulum Pengurusan Sisa Pepejal Di Sekolah	46
2.6.1	Pengurusan Sisa Pepejal	50
2.6.2	Isu Pelaksanaan Kurikulum Pengurusan Sisa Pepejal Di sekolah	53
2.7	Pengetahuan Pelajar Dalam Pendidikan Alam Sekitar	59
2.7.1	Pendidikan Alam Sekitar	63
2.7.2	Cabaran Dalam Menerapkan Pendidikan Alam Sekitar	66
2.8	Penglibatan Pelajar Dalam Program Kitar Semula	73
2.8.1	Kaedah Menggalakkan Penglibatan Pelajar Dalam Program Kitar Semula	81

2.8.2	Faktor Mempengaruhi Penglibatan Pelajar Dalam Program Kitar Semula	84
2.9	Pengasingan Sisa Di Sekolah: Komposisi Sisa	90
2.9.1	Pengasingan Sisa Pepejal Di Asia	96
2.9.2	Pengasingan Sisa Pepejal Di Malaysia	97
2.9.3	Penglibatan Sektor Awam Dalam Pengasingan Sisa Di Sekolah	100
2.10	Hubungan Antara Pengetahuan Pendidikan Alam Sekitar Dan Penglibatan Pelajar Dalam Program Kitar Semula Terhadap Amalan Kitar Semula	101
2.11	Kesimpulan	106
 <b>BAB 3 : METODOLOGI KAJIAN</b>		
3.1	Pengenalan	107
3.2	Reka Bentuk Kajian	107
3.3	Lokasi Kajian	109
3.4	Kajian Rintis	111
3.5	Pendekatan Kajian	112
3.6	Pendekatan Kuantitatif	113
3.6.1	<i>Google Form</i>	114
3.6.2	Pentaksiran Individu	121
3.6.3	Kesahan Instrumen	124
3.6.4	Persampelan	128
3.7	Pendekatan Kualitatif	132
3.7.1	Temu bual	133
3.7.2	Pemerhatian Ikut-Serta	138
3.7.3	Penggunaan Model Dick Dan Reiser Dalam PdP Bilik Darjah	143
3.7.4	Kesahan Kualitatif	148

3.7.5	Persampelan	152
3.7.6	Tatacara Pengumpulan Data Temu bual	153
3.8	Kaedah Analisis Data	154
3.8.1	Analisis Google Form	155
3.8.2	Analisis Temu bual	158
3.8.3	Analisis Pemerhatian Ikut-Serta	161
3.8.4	Analisis Model Dick Dan Reiser	162
3.8.5	Analisis Pentaksiran Individu	166
3.9	Kesimpulan	168

#### **BAB 4 : DAPATAN KAJIAN**

4.1	Pengenalan	169
4.2	Demografi Responden	171
4.2.1	Profil Demografi Pelajar	171
4.2.2	Profil Demografi Guru Geografi	173
4.2.3	Profil Demografi Penyelia Kontraktor Sekolah	173
4.2.4	Profil Demografi Kumpulan Pelajar Berfokus	174
4.3	Pelaksanaan Kurikulum Pendidikan Dalam Amalan Kitar Semula	175
4.3.1	Dapatan Analisis Data Kualitatif Melalui Proses Koding	176
4.3.2	Perancangan PdP Guru Di Sekolah	185
4.3.3	Pelaksanaan PdP Guru Di Sekolah	190
4.3.4	Analisis Refleksi PdP Guru Dalam Topik Kitar Semula	195
4.4	Pengetahuan Pelajar Dalam Pendidikan Alam Sekitar	198
4.5	Penglibatan Pelajar Dalam Program Kitar Semula	201
4.5.1	Dapatan Pendekatan Kuantitatif Penglibatan Pelajar Dalam Program Kitar Semula Di Sekolah	202

4.5.2	Dapatan Pemerhatian Ke Atas Sikap Pelajar Dalam Program Kitar Semula Di Sekolah	204
4.5.3	Dapatan Analisis Temu bual Dengan Pihak Sekolah	212
4.5.4	Dapatan Temu bual Dengan Penyelia Kontraktor Sekolah	230
4.5.5	Dapatan Temu bual Dengan Penyelia Majlis Daerah Penampang	236
4.5.6	Dapatan Dalam Penjanaan Sisa Di Sekolah	239
4.6	Hubungan Pengetahuan Pendidikan Alam Sekitar Dan Penglibatan Pelajar Dalam Program Kitar Semula Terhadap Amalan Kitar Semula	253
4.7	Analisis Model Dick Dan Reiser	254
4.7.1	Penggunaan Teknik Pembelajaran Berasaskan Projek Dalam PdP	255
4.7.2	Analisis Pentaksiran Ujian Individu	259
4.7.3	Penggunaan Teknik PBP Berdasarkan Model Dick Dan Reiser	267
4.7.4	Dapatan Temu bual Guru Bagi Penggunaan Model Dick Dan Reiser	278
4.7.5	Dapatan Perbincangan Kumpulan Berfokus: Pelajar Tingkatan Tiga	288
4.7.6	Dapatan Pemerhatian Terhadap Pelaksanaan Model Dick Dan Reiser	300
4.8	Kesimpulan	308

## **BAB 5 : PERBINCANGAN**

5.1	Pengenalan	309
5.2	Perbincangan Kajian	309
5.3	Pelaksanaan Kurikulum Pendidikan Di Sekolah	313
5.4	Pengetahuan Pelajar Dalam Pendidikan Alam Sekitar Di Sekolah	316

5.5	Penglibatan Pelajar Dalam Program Kitar Semula Di Sekolah	319
5.6	Penjanaan Sisa Pepejal Di Sekolah	323
5.7	Hubungan Pengetahuan Pelajar Dalam Pendidikan Alam Sekitar Dan Penglibatan Pelajar Dalam Program Kitar Semula Terhadap Amalan Kitar semula Di Sekolah	325
5.8	Penggunaan Teknik PBP Berdasarkan Model Dick Dan Reiser Di Sekolah	328
5.9	Kesimpulan	333

## **BAB 6 : KESIMPULAN DAN CADANGAN**

6.1	Pengenalan	334
6.2	Rumusan Kajian	334
6.3	Cabaran Dalam Melaksanakan Kajian	339
6.4	Cadangan Kajian Akan Datang	341
6.5	Implikasi Kajian	345
6.5.1	Implikasi Teori Dalam Teknik PBP	346
6.5.2	Implikasi Pengetahuan Pelajar	349
6.5.3	Implikasi Dasar	352
6.6	Kesimpulan	354

<b>RUJUKAN</b>	356
----------------	-----

<b>LAMPIRAN</b>	388
-----------------	-----



## SENARAI JADUAL

	Halaman
Jadual 1.1 : Bilangan Program Kitar Semula di Sekolah Malaysia	7
Jadual 2.1 : Peratus Anggaran Komposisi Sisa di Universiti Kebangsaan Malaysia	91
Jadual 2.2 : Komposisi Sisa di Universiti Kebangsaan Malaysia (2011)	92
Jadual 2.3 : Kategori Pelupusan Sisa Pepejal di USM	93
Jadual 2.4 : Jumlah Kutipan Sisa Di Kawasan MPBP	94
Jadual 2.5 : Anggaran Kuantiti Penjanaan Sisa Pepejal (Harian)	94
Jadual 2.6 : Komposisi Sisa Organik dan Bukan Organik Di UPI	95
Jadual 2.7 : Komposisi Sisa Di Negara Maju	97
Jadual 2.8 : Peratus Komposisi Sisa di Negara Asia	98
Jadual 2.9 : Komposisi Sisa Di Negara Indonesia	98
Jadual 3.1 : Senarai Sekolah Menengah PPD Penampang (Kategori)	110
Jadual 3.2 : Komponen Dalam Borang <i>Google Form</i>	116
Jadual 3.3 : Taburan Item <i>Google Form</i> Bagi Demografi Responden	116
Jadual 3.4 : Taburan Item <i>Google Form</i> Bagi Komposisi Sisa	119
Jadual 3.5 : Taburan Item <i>Google Form</i> Bagi Bahagian C hingga E	119
Jadual 3.6 : Interpretasi Skor <i>Alpha Cronbach</i>	127
Jadual 3.7 : Kod Item, Bilangan Item, Pekali Kebolehpercayaan <i>Alpha</i> Bagi Setiap Aspek Dalam <i>Google Form</i>	128
Jadual 3.8 : Bilangan Pelajar Tingkatan Tiga Dan Peratus Mengikut Jantina	130
Jadual 3.9 : Bilangan Populasi Dan Sampel Kajian	131
Jadual 3.10 : Garis Panduan Dan Persoalan Pemerhatian Ikut-Serta	143

Jadual 3.11	:	Penggunaan Model Dick Dan Reiser Dalam PdP	145
Jadual 3.12	:	Strategi Menentukan <i>Trustworthiness</i> Kajian	151
Jadual 3.13	:	Interpretasi Skor Min	156
Jadual 3.14	:	Indeks <i>Korelasi Pearson</i>	157
Jadual 3.15	:	Tahap Penguasaan Dan Skor Penilaian Mengikut Dimensi Bagi Projek Kitar Semula	163
Jadual 3.16	:	Tahap Penguasaan Dan Skor Keseluruhan Projek Kitar Semula	165
Jadual 3.17	:	Tahap Penguasaan Dan Tafsiran Geografi Tingkatan Tiga	166
Jadual 4.1	:	Profil Demografi Responden Pelajar	172
Jadual 4.2	:	Profil Guru Geografi Tingkatan Tiga	173
Jadual 4.3	:	Maklumat Informan Kajian Kumpulan Pelajar Berfokus	175
Jadual 4.4	:	Pemadatan Data Dari Transkrip Temu Bual Guru Geografi	177
Jadual 4.5	:	Prosedur Koding Temu bual	181
Jadual 4.6	:	Contoh Proses Koding Temu bual	182
Jadual 4.7	:	Komponen Mempengaruhi Guru Dalam Merancang PdP	186
Jadual 4.8	:	Aspek Penting Dalam Pelaksanaan PdP Geografi	190
Jadual 4.9	:	Tempoh Dan Langkah Guru Geografi Dalam Pelaksanaan PdP	194
Jadual 4.10	:	Analisis Pengetahuan Pelajar Dalam Pendidikan Alam Sekitar	199
Jadual 4.11	:	Taburan Responden Mengikut Jantina Dalam Pendidikan Alam Sekitar Di Sekolah	201
Jadual 4.12	:	Analisis Penglibatan Pelajar Dalam Program Kitar Semula	202
Jadual 4.13	:	Taburan Responden Mengikut Jantina Dalam Penglibatan Program Kitar Semula	204
Jadual 4.14	:	Penglibatan Pelajar Dalam Program Sekolah Lestari	216
Jadual 4.15	:	Laporan Pertandingan PerKISS Peringkat Negeri Sabah	220

Jadual 4.16	:	Penglibatan Pelajar Dalam Program Lestari	221
Jadual 4.17	:	Contoh Rekod Pertandingan Kebersihan dan Keceriaan Kelas	222
Jadual 4.18	:	Jumlah Kutipan Bahan Kitar Semula Oleh Persatuan Tzu Chi di Sekolah Menengah Datuk Peter Mojuntin	226
Jadual 4.19	:	Hasil Penjualan Bahan Kitar Semula Oleh Persatuan Tzu Chi Di Sekolah Menengah Datuk Peter Mojuntin	227
Jadual 4.20	:	Masa Rehat Pelajar Sekolah Menengah Penampang	231
Jadual 4.21	:	Jadual Bertugas Sehari Penyelia Kontraktor di SMK DPM	235
Jadual 4.22	:	Jadual Bertugas Ogos 2020 Bagi Pekerja Pembersih Di Sekolah Menengah Penampang.	236
Jadual 4.23	:	Kekerapan Penjanaan Sisa Di Sekolah (Harian)	240
Jadual 4.24	:	Komposisi Sisa Pepejal di Sekolah (Harian)	241
Jadual 4.25	:	Komposisi Sisa Pepejal Pelajar Di Sekolah (Sebulan)	241
Jadual 4.26	:	Pengetahuan Pelajar Dalam Penjanaan Sisa Pepejal	242
Jadual 4.27	:	Kategori Sisa Pepejal Yang Dijana Pada Ogos 2020 di Sekolah	244
Jadual 4.28	:	Komposisi Sisa di Sekolah Menengah Penampang	246
Jadual 4.29	:	Jumlah Penjanaan Sisa di Sekolah Pada Bulan Ogos 2020	248
Jadual 4.30	:	Lokasi Dan Bilangan Kemudahan Tong Sampah Di Sekolah	251
Jadual 4.31	:	Analisis Korelasi Pearson Antara Pengetahuan Pendidikan Alam Sekitar Dan Penglibatan Pelajar Terhadap Program Kitar Semula Dengan Amalan Kitar Semula	254
Jadual 4.32	:	Analisis Penggunaan Teknik PBP dalam PdP	255
Jadual 4.33	:	Kefahaman Pelajar Dalam Topik Kitar Semula Dengan Penggunaan Teknik PBP	257

Jadual 4.34	: Persepsi Pelajar Terhadap Tarikan Penggunaan Teknik PBP Dalam Mempelajari Topik Kitar Semula	257
Jadual 4.35	: Penggunaan Teknik PBP Dalam Meningkatkan Keputusan Ujian Geografi	258
Jadual 4.36	: Taburan Responden Mengikut Jantina Dalam Penggunaan Teknik PBP Berpandukan Model Dick Dan Reiser	258
Jadual 4.37	: Pencapaian Pelajar Dalam Topik Kitar Semula	260
Jadual 4.38	: Fasa Pelaksanaan Projek Kitar Semula Geografi Di Sekolah	273
Jadual 4.39	: Tahap Penguasaan Dan Skor Dalam Projek Kitar Semula	277
Jadual 4.40	: Dapatan analisis Temu Bual Pelajar FGD	289
Jadual 4.41	: Pemerhatian Untuk Minat Pelajar	304
Jadual 4.42	: Pemerhatian Semasa PdP Guru Dalam Menggunakan Model Dick Dan Reiser	305
Jadual 4.43	: Pemerhatian Selepas PdP Dengan Model Dick Dan Reiser	306
Jadual 5.1	: Pemodelan Semula Model Dick Dan Reiser	331

## SENARAI RAJAH

	Halaman
Rajah 2.1 : Kerangka Konseptual	29
Rajah 2.2 : Hierarki Pengurusan Sisa Pepejal	33
Rajah 2.3 : Model Dick dan Reiser (1996)	38
Rajah 3.1 : Reka Bentuk Kajian	108
Rajah 3.2 : Kedudukan Kawasan Kajian Di Daerah Penampang.	110
Rajah 3.3 : Fasa Pelaksanaan PdP Model Dick Dan Reiser Dalam Kajian	148
Rajah 4.1 : Contoh Proses Koding Temu bual	185
Rajah 4.2 : Sisa Dibuang Atas Meja Dan Kerusi Pelajar Dalam Bilik Darjah	205
Rajah 4.3 : Sisa Dibuang Dalam Penyodok Di Belakang Bilik Darjah	206
Rajah 4.4 : Sisa Bertaburan di Sekitar Tong Sampah	207
Rajah 4.5 : Sikap Pembuangan Sisa Yang Betul Dalam Tong Sampah	208
Rajah 4.6 : Tong Kitar Semula Tiga Warna Yang Disediakan Di Sekolah	209
Rajah 4.7 : Pengasingan Sisa Mengikut Kategori Dalam Tong Sampah	210
Rajah 4.8 : Pengasingan Sisa Kertas Terpakai Oleh Pelajar Di Sekolah	210
Rajah 4.9 : Penggunaan Sisa Polisterin Di Kantin Sekolah	211
Rajah 4.10 : Proses Pengumpulan Bahan Kitar Semula Di Dewan Sekolah	215
Rajah 4.11 : Pelajar Melakukan Penimbangan Bahan Kitar Semula	215
Rajah 4.12 : Kemudahan Tong Sampah Yang Diikat Dengan Tali	229

Rajah 4.13	:	Keadaan Tong Sampah Umum	230
Rajah 4.14	:	Pekerja Kontraktor Sedang Mengumpul Sisa Di Sekolah	232
Rajah 4.15	:	Pekerja Kontraktor Memindahkan Sisa Ke Dalam Plastik	232
Rajah 4.16	:	Peratusan Sisa Pepejal Yang Dijana Mengikut Kategori	245
Rajah 4.17	:	Kemudahan Tong Sampah Berwarna Hitam Di Sekolah	249
Rajah 4.18	:	Kemudahan Tong Sampah Kitar Semula Dan Sangkar Besi	250
Rajah 4.19	:	Kemudahan Tong Sampah Lain Di Sekolah	250
Rajah 4.20	:	Kemudahan Bilik Khas Dan Bilik Kitar Semula Di Sekolah	252
Rajah 4.21	:	Tray Telur Kantin Sekolah Dikumpul Di Bilik Kitar Semula	252
Rajah 4.22	:	Fail Guru Dan Kertas Cetakan Terpakai Guru Diikat Bersama	253
Rajah 4.23	:	Contoh Pentaksiran Pelajar Dalam Topik Kitar Semula	266
Rajah 4.24	:	Contoh Produk Kitar Semula Yang Dihasilkan Oleh Pelajar	267
Rajah 4.25	:	Penggunaan Teknik PBP Guru Dalam Bilik Darjah	270

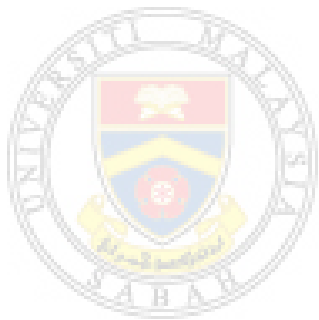


UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## SENARAI SINGKATAN

<b>BBM</b>	-	Bahan Bantu Mengajar
<b>DBKK</b>	-	Dewan Bandaraya Kota Kinabalu
<b>DSKP</b>	-	Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran
<b>FPK</b>	-	Falsafah Pendidikan Kebangsaan
<b>ICT</b>	-	Institusi Pengajian Tinggi
<b>IPT</b>	-	<i>Information And Communication Technology</i>
<b>JERI</b>	-	Jasmani Emosi Rohani Intelek
<b>JPN</b>	-	Jabatan Pendidikan Negeri
<b>JPSPN</b>	-	Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam
<b>KBAT</b>	-	Kemahiran Beraras Tinggi
<b>KBKK</b>	-	Kemahiran Berfikir secara Kritis dan Kreatif
<b>KBSM</b>	-	Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah
<b>KPM</b>	-	Kementerian Pendidikan Malaysia
<b>KPKT</b>	-	Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
<b>KSSM</b>	-	Kurikulum Standard Sekolah Menengah
<b>KSSR</b>	-	Kurikulum Standard Sekolah Rendah
<b>MDP</b>	-	Majlis Daerah Penampang
<b>MPA</b>	-	Model Pengajaran Asas
<b>MPO</b>	-	Model Perubahan Organisasi
<b>PBD</b>	-	Pentaksiran Bilik Darjah
<b>PBP</b>	-	Pembelajaran berasaskan projek
<b>PBT</b>	-	Pihak berkuasa tempatan
<b>PdP</b>	-	Pengajaran dan pembelajaran
<b>PPD</b>	-	Pejabat Pendidikan Daerah

<b>PPPM</b>	-	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
<b>RPH</b>	-	Rancangan Pengajaran Harian
<b>RPT</b>	-	Rancangan Pengajaran Tahunan
<b>SPM</b>	-	Sijil Pelajaran Malaysia
<b>SPSS</b>	-	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
<b>SWCorp</b>	-	Perbadanan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam



**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH