

**KEARIFAN TRADISI DAN SINTESIS DALAM
PENGHASILAN TEMBIKAR *KURONDI*
KAMPUNG MALANGKAP, KOTA BELUD SABAH**



NURUL AISYAH BINTI OTHMAN

UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**FAKULTI SAINS SOSIAL DAN KEMANUSIAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH
2020**

**KEARIFAN TRADISI DAN SINTESIS DALAM
PENGHASILAN TEMBIKAR *KURONDI*
KAMPUNG MALANGKAP, KOTA BELUD SABAH**

NURUL AISYAH BINTI OTHMAN



UMS

**TESIS INI DIKEMUKAKAN UNTUK
MEMENUHI KEPERLUAN PENGIJAZAHAN
IJAZAH DOKTOR FALSAFAH**

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

2020

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH
BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

JUDUL: **KEARIFAN TRADISI DAN SINTESIS DALAM PENGHASILAN
TEMBIKAR *KURON* DI KAMPUNG MALANGKAP, KOTA BELUD
SABAH**

IJAZAH: **DOKTOR FALSAFAH (SENI VISUAL)**

Saya **NURUL AISYAH BINTI OTHMAN**, Sesi **2017-2019**, mengaku membenarkan tesis Doktor Falsafah (Seni Visual) 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

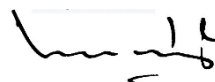
Disahkan Oleh,



**NURUL AISYAH BINTI
OTHMAN
DA1621019T**

 **ANITA BINTI ARSAD
PUSTAKAWAN KANAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH**

(Tandatangan Pustakawan)



PROF. MADYA DR. HUMIN JUSILIN
Program Teknologi Seni Visual
Fakulti Kemanusiaan, Seni dan Warisan UMS

Tarikh: 20 NOVEMBER 2020

(Prof. Madya Dr. Humin Bin Jusilin)
Penyelia Utama

PENGAKUAN

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



20 NOVEMBER 2020

Nurul Aisyah Binti Othman
DA1621019T



UMMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGESAHAN

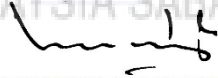
NAMA PELAJAR : NURUL AISYAH BINTI OTHMAN
NO. MATRIK : DA1621019T
TAJUK TESIS : KEARIFAN TRADISI DAN SINTESIS DALAM
PENGHASILAN TEMBIKAR *KURONDI* KAMPUNG
MALANGKAP, KOTA BELUD SABAH
IJAZAH : IJAZAH DOKTOR FALSAFAH (SENI VISUAL)
TARIKH VIVA : 5 NOVEMBER 2019



1. PENYELIA UTAMA

DISAHKAN OLEH;

Tandatangan


PROF. MADYA DR. HUMIN JUSILIN
Program Teknologi Seni Visual
Fakulti Kemanusiaan, Seni dan Warisan UMS

Prof. Madya Dr. Humin Bin Jusilin

2. PENYELIA BERSAMA

Prof. Madya Dr. Sazmal Effendi Bin
Arshad



PENGHARGAAN

Syukur ke hadrat ALLAH S.W.T dengan limpah kurnia dan berkat-Nya tesis ini dapat disiapkan dengan jayanya. Terlebih dahulu saya ini mengucapkan setinggi-tinggi terima kasih kepada Penyelia utama saya iaitu PM. Dr Humin Bin Jusilin, kerana memberi tunjuk ajar, nasihat dan bimbingan yang mendalam berkenaan dengan tesis dari awal hingga akhir penulisan. Selain itu juga ucapan terima kasih kepada penyelia kedua saya PM. Dr. Sazmal Effendi yang tidak jemu untuk menyelia tesis saya terutama dari segi kajian Sains. Terima kasih juga kepada Ayahanda dan Bonda saya iaitu Othman bin Mokhtar dan Rohana Binti Othman serta ahli keluarga yang sentiasa mendoakan, menyokong dan memberikan bantuan dari segi kewangan. Tidak dilupakan juga kepada suami yang tersayang Mohd Hafiz Haiqal Bin Dandan yang sentiasa disisi memberi pendapat dan nasihat untuk lebih berjaya pada masa hadapan serta anak saya yang tercinta Safiyya Azzahra yang menjadi pendorong dan kekuatan saya dalam menyiapkan tesis ini dengan lebih cepat dan bersemangat.

Penyelidik juga memberikan ucapan terima kasih kepada semua pensyarah Fakulti Kemanusiaan, Seni dan Warisan (FKSW), Dekan bahagian laman seni, Keluarga penyelidik dan rakan-rakan pascasiswazah yang sentiasa memberikan semangat dan tunjuk ajar. Tidak lupa juga kepada semua informan yang telah meluangkan masa bersama-sama saya untuk memberikan maklumat berkenaan dengan kajian yang saya laksanakan. Sememangnya jasa mereka tidak dapat saya lupakan.

Nurul Aisyah Binti Othman

05 NOVEMBER 2019

ABSTRAK

Penyelidikan ini adalah tentang kearifan tradisi dan pembuktian sintesis dalam penghasilan tembikar *kuron* yang menjadi warisan masyarakat etnik Dusun Tindal Kota Belud. Dokumen tentang kearifan tradisi melalui kaedah, teknik dan penghasilan telah diwarisi secara turun-temurun. Malangnya kearifan tradisi ini tidak terbukti secara saintifik. Justeru itu, pengkaji berusaha membuktikan kearifan tempatan secara saintifik dengan menggunakan kaedah mesin pembelauan cahaya sinar- X (XRD) dan *Scanning Electron Microscopy* (SEM). Penggunaan tembikar tradisi di Sabah masih menjadi amalan dan digunakan oleh sebilangan pengguna di Sabah walaupun bilangannya terhad. Menyedari impak daripada fenomena ini, Penyelidik menyelesaikan masalah dominan yang dapat dilihat dalam kraf tradisi *kuron* dari sudut kekuatan dan ketahanan daripada mudah pecah dari aspek teknik pembuatannya, teknik pemilihan tanah, corak motif dan teknik pembakaran secara saintifik sebagai rekod baharu dalam seni visual. Pengkaji juga mencipta satu formula nisbah bancuhan baharu dalam menghasilkan sebuah jasad tanah yang lebih kuat dan tidak mudah pecah dengan gabungan bahan pemudah adun seperti pasir sungai, grog dan cengkerang kulit telur yang terdiri daripada bahan alam dan bahan buangan. Melalui perincian ini membuktikan bahawa tembikar tradisional *kuron* mempunyai nilai estetika dan keunikan yang wajar dikekalkan dan dibangunkan. Kajian ini menggunakan pendekatan secara etnografi yang bersifat kualitatif iaitu melalui penglibatan penyelidik secara terus di lapangan melalui rekod maklumat dan temu bual dengan adi guru dan penghasilan kraf tembikar *kuron* tradisi di Sabah. Manakala kaedah pendekatan makmal adalah bersifat kuantitatif yang melibatkan ujikaji serbuk tanah liat pelbagai peringkat lapisan dan bahan campuran pemudah adun untuk mengetahui komposisi mineral yang hadir yang mempengaruhi sifat dan kelakuan tanah. Seterusnya analisis secara sintesis menggunakan formula Astuti (2008) digunakan untuk mengetahui kadar ketumpatan tanah, kadar penyusutan air dan kadar keporosan melalui kepingan ujikaji yang dihasilkan dengan menggunakan formula *Line Blend*. Secara keseluruhannya, hasil analisis kajian dapat memperincikan kearifan tradisi dan menghasilkan satu alternatif baharu untuk mengatasi masalah jasad badan tembikar yang mudah pecah melalui inovasi kajian dengan bahan pemudah adun. Oleh itu, hasil hubung kait antara analisis kearifan tradisi dan saintifik daripada kajian ini dapat menyumbangkan ilmu dan inovasi baharu kepada masyarakat tempatan dan industri seramik.

ABSTRACT

TRADISIONAL LOCAL KNOWLEDGE AND SYNTHESIS IN THE PRODECTION OF KURON POTTERY IN KAMPUNG MALANGKAP, KOTA BELUD SABAH

This research revolves around the traditions intelligence and proof of synthesis in production of kuron pottery as the heritage of Dusun Tindal Kota Belud ethnic community. The documents of traditions intelligence regarding methodology, technique and production have been inherited from the previous generation. However, this traditions intelligence was not yet being scientifically proven. Thus, this study was carried out in order to prove this matter by using x-ray diffraction (XRD) technique and Scanning Electron Microscopy (SEM). The use of traditional pottery in Sabah is still being practiced and used by some consumers in Sabah eventhough the number is relatively small. By considering the impact of this phenomenon, researcher tries to solve the dominant issue which recognized from the kuron traditional craft on the aspects of strength, durability (anti-fragile), manufacturing technique, soil selection techniques, motive patterns and combustion technique as the new records in visual arts. The researchers also created a new blending ratio formula in producing a stronger and non-fragile clay body with a combination of blend facilitator substance such as river sand, grog and egg shells which consist of natural and waste materials. These details prove that kuron traditional pottery have aesthetic value and uniqueness that are supposed to be maintained and developed. This study uses qualitative ethnographic approaches through on-site involvement of researchers by recording information and interviews with the experts in the production of kuron traditional pottery in Sabah. Meanwhile the quantitative laboratory approaches have been used which involves the experiments of multi-stage layer of clay powder and blend facilitator substance to determine the mineral composition that affects properties and soil behavior. Furthermore, the synthesis analysis from the Astuti formula (2008) is used to determine the density of the soil, the rate of water loss and the rate of porosity through the samples produced using the Line Blend formula. Overall, the results of this analysis can provide the details of the traditions intelligence and produce a new alternative to overcome the issue of fragile pottery body through the research innovation by using blend facilitator substance. Thus, the relation between the analysis of the traditions intelligence and scientific data obtained from this study can give contribution in term of knowledge and innovation to the local community and the ceramics industry.

SENARAI KANDUNGAN

	Halaman
TAJUK	i
PENGAKUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
SENARAI KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xiv
SENARAI RAJAH	xvii
SENARAI LAMPIRAN	xxiv
BAB 1: PENGENALAN	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	3
1.3 Jenis-jenis Jasad Tanah Liat	3
1.3.1 Tanah Liat	4
1.3.2 Jasad Tanah Liat	4
1.3.3 Tanah liat <i>Porcelain</i>	5
1.3.4 <i>Earthenware</i>	6
1.3.5 <i>Stoneware</i>	6
1.3.6 Jasad Tanah Liat Raku	6
1.4 Penyata Masalah	7
1.5 Objektif Kajian	8
1.6 Persoalan Kajian	9
1.7 Kepentingan Kajian	10
1.8 Kerangka Konsep dan Teori Penyelidikan	11
1.8.1 Kaedah Eksperimen	12
1.8.2 Kaedah Analisis	14

1.8.3	Formula <i>Line Blend</i>	15
1.9	Definisi dan Terminologi	16
1.9.1	Definisi Kearifan Tradisi	17
1.9.2	Defenisi Sintesis	18
1.9.3	Definisi Tanah Liat	19
1.9.4	Definisi Tembikar	20
1.9.5	Defenisi Reka bentuk	22
1.9.6	Defenisi Motif	22
1.9.7	Definisi Estetika	23
1.9.8	Definisi Warisan	24
1.10	Lokasi Kajian	24
1.11	Skop Penyelidikan	27
1.12	Penutup	28
BAB 2: SOROTAN LITERATUR		
2.1	Pendahuluan	29
2.2	Sejarah Tembikar	31
2.3	Kajian Lepas Tembikar Seluruh Eropah	35
2.3.1	Kajian lepas Tembikar Negara Iran (PARSI)	37
2.4	Kajian Lepas Tembikar di Seluruh Asia	38
2.4.1	Kajian lepas Tembikar Negara Jepun	38
2.4.2	Kajian lepas Tembikar Negara China	43
2.4.2.1	Celadon Song	44
2.4.2.2	Tembikar Putih (White Ware)	45
2.4.2.3	Ch'ing -Pai atau Qing Bai	45
2.4.2.4	Martabani	46
2.4.2.5	Distinasi Ming	46
2.4.2.6	Distinasi Ching	47
2.4.2.7	Nyonya Wares	48
2.4.2.8	Kitchen-Ching	49
2.4.3	Kajian lepas Tembikar Vietnam	53
2.5	Kajian Lepas Tembikar Seluruh Nusantara	54
2.5.1	Tembikar Negara Thailand	55
2.5.2	Seramik Sawankhalok atau Si-Satchanalai	56

2.6	Kajian Lepas Tembikar Seluruh Malaysia	58
2.6.1	Kajian Lepas Tembikar Negeri Kelantan	58
2.6.2	Kajian Lepas Tembikar Negeri Pahang	60
2.6.3	Kajian Lepas Tembikar Negeri Perak	62
2.7	Kajian lepas Tembikar Seluruh Borneo	64
2.8	Kajian lepas Tembikar di Lokasi Kajian	67
2.9	Kajian lepas Kearifan Tembikar Masyarakat Dusun Tindal	69
2.10	Kajian lepas Kearifan tradisi, Proses dan Bahan penghasilan tembikar	71
2.11	Kajian Lepas mengenai Reka Bentuk dan Motif Tembikar	74
2.12	Kajian Lepas Mengenai Kajian Uji Kaji Eksperimen Tanah dengan Bahan Pemudah Adun	78
2.13	Penyelidikan Lepas Proses Sintesis (Ujikaji Makmal) Menggunakan Mesin Pembelauan <i>Sinar-X (XRD)</i>	83
2.14	Penyelidikan Lepas Proses (Sintesis) Ujikaji Makmal Menggunakan Mesin <i>SEM (Scanning Electron Microcopy)</i>	86
2.15	Kajian lepas tentang tembikar <i>Kuron</i> di Sabah	88
2.16	Penutup	92

BAB 3: METODOLOGI DAN PROSEDUR KAJIAN

3.1	Pendahuluan	93
3.2	Reka Bentuk Kajian	95
3.3	Kaedah Kajian	96
3.4	Kaedah Kerja Lapangan (Fieldwork)	99
3.4.1	Mengenal Pasti Lokasi Kajian	100
3.4.2	Mengenal Pasti Informan	101
3.4.3	Mengenal pasti Soalan Temu bual	103
3.5	Kaedah pengumpulan Data	107
3.5.1	Data Primer	107
	(a) Pemerhatian (<i>Observation</i>)	107
	(b) Pemerhatian secara langsung (<i>Unobstrusive Observation</i>)	108
3.5.2	Temu bual (<i>Interview</i>)	110
	(a) Temu bual Secara Individu	110

	(b) Temu Bual Secara Berkumpulan	111
	(c) Temu bual melalui telefon	112
3.5.3	Kaedah pengumpulan Data Sekunder	113
3.6	Kaedah Perpustakaan	113
3.7	Kaedah Ujikaji di Bengkel atau Studio	114
3.7.1	Peralatan Asas Yang Digunakan dalam Penghasilan Tembikar	115
3.7.2	Lokasi Pengambilan Tanah Liat	116
3.7.3	Pengasingan Tanah Liat	118
3.7.4	Penyediaan Serbuk Tanah Liat untuk diuji di Makmal Menggunakan Mesin XRD	121
3.7.5	Penyediaan Serbuk Pasir Sungai Malangkap	123
3.7.6	Penyediaan Sample serbuk Grog	125
3.7.7	Penyediaan Sample Cengkerang Kulit Telur	127
3.7.8	Penyediaan <i>Test Pieces</i> / Spesimen Sample Kajian	130
3.7.9	Proses inovasi aplikasi bahan pemudah adun dengan tanah <i>Stoneware</i> sample NA dalam bentuk 2D	136
3.7.10	Proses inovasi aplikasi bahan pemudah adun dengan tanah <i>Stoneware</i> sample NA dalam bentuk 3D	139
3.8	Pendekatan dan kaedah Uji kaji Makmal Sains	140
3.8.1	Mesin Pembelau Sinar-X (XRD)	141
3.8.2	Prinsip Kerja XRD	144
3.8.3	Penyediaan Pencirian Bahan kaedah sintesis XRD	145
3.8.4	Peralatan SEM	146
3.9	Fomula <i>Line Blend</i>	149
3.9.1	Landasan Formula	150
3.9.2	Kadar Hasil Gabungan Bahan Alam dengan Tanah Liat	151
3.9.3	Kadar Serapan	152
3.9.4	Vitrifikasi (Kematangan)	152
3.9.5	Kadar Kecutan	152
3.9.6	Pembakaran	153
3.9.7	Fomula Pengujian Line Blend Ke atas Jasad Tembikar Stoneware Dengan Gabungan Bahan Alam Menggunakan Pembakaran Jenis (Tanur Elektrik)	153

3.9.8	Fomula pengujian line blend keatas jasad tembikar stoneware dengan gabungan bahan pemudah adun menggunakan pembakaran jenis (Tanur Raku)	154
3.10	Teknik Pembakaran	157
3.10.1	Teknik Pembakaran Sample 2D Hasil Gabungan Tanah Stoneware NA+Pasir Sungai, Grog dan Cengkerang Kulit Telur dengan Menggunakan Kin Elektrik Suhu 800 Celcius	160
3.10.2	Teknik pembakaran sample 3D hasil gabungan tanah stoneware NA+ Pasir sungai, Grog dan Cengkerang kulit telur dengan menggunakan Tanur Eletrik suhu 625 celcius	161
3.11	Penutup	162

BAB 4: ANALISIS KEARIFAN DAN ESTETIKA TEMBIKAR

KURON

4.1	Pendahuluan	163
4.2	Analisis Kearifan Fizikal Tembikar <i>Kuron</i>	165
4.2.1	Analisis Kearifan Pembentukan Fizikal <i>Kuron</i>	177
4.3	Analisis Kearifan Bahan Penghasilan Tembikar <i>Kuron</i>	182
4.4	Analisis Ketahanan Pembakaran Tembikar <i>Kuron</i>	191
4.5	Analisis Proses Pembuatan Tembikar <i>Kuron</i> secara Tradisi	198
4.5.1	Analisis Kearifan Teknik Proses Pembuatan <i>Kuron</i> Secara Tradisi	203
4.6	Analisis Peralatan Pembuatan Tembikar <i>Kuron</i> Secara Tradisi	205
4.7	Analisis kearifan Fungsi tembikar dalam Istiadat dan Kepercayaan Tradisi	210
4.8	Kearifan Adiguru	212
4.8.1	Adiguru Kraf Tembikar Tradisional <i>Kuron</i> Puan Kantiam Binti Setan	213
4.8.2	Kegiatan Penghasilan Adiguru dalam tembikar tradisional <i>Kuron</i> di Kampung Malangkap Kapa	213
4.8.3	Kearifan Adiguru dalam penghasilan <i>kuron</i>	215
4.8.4	Analisis Kearifan Adiguru menghasilkan <i>kuron</i>	219

4.9	Analisis Ciri Estetika Ukiran Corak dan Motif <i>Kuron</i>	220
4.10	Nilai dan Kepercayaan Terhadap Tembikar <i>Kuron</i>	228
4.11	Penutup	229

BAB 5: ANALISIS PENCIRIAN SINTESIS TANAH *STONEWARE*

5.1	Pendahuluan	231
5.2	Analisis perincian jasad tanah <i>stoneware</i> Malangkap Kapa	232
5.3	Analisis Pencirian Sintesis Tanah <i>stoneware</i> peringkat Atas	241
5.3.1	Hasil Pengujian Ketumpatan tanah peringkat Atas (cm)	244
5.3.2	Hasil Pengujian Kadar Penyusutan Air	246
5.3.3	Hasil Pengujian Kadar Keporosan Lempungan Tanah	247
5.4	Analisis pencirian sintesis tanah <i>stoneware</i> peringkat Tengah	248
5.4.1	Hasil Pengujian Ketumpatan tanah peringkat Tengah (cm)	252
5.4.2	Hasil Pengujian Kadar Penyusutan Air	254
5.4.3	Hasil Pengujian Kadar Keporosan Lempungan Tanah	255
5.5	Analisis Pencirian Sintesis Tanah <i>stoneware</i> peringkat Bawah	256
5.5.1	Hasil Pengujian Ketumpatan tanah peringkat Bawah (cm)	260
5.5.2	Hasil Pengujian Kadar Penyusutan Air	262
5.5.3	Hasil Pengujian Kadar Keporosan Lempungan Tanah	263
5.6	Proses Kajian Eksperimen	265
5.7	Proses Uji kaji Jasad Berdasarkan Formula <i>Line Blend</i>	266
5.8	Ujikaji Serbuk Bahan Kajian Pasir Sungai, Grog dan Cengkerang Kulit Telur	266
5.9	Inovasi penghasilan jasad tanah menggunakan tanah <i>stoneware</i> dengan bahan pemudah adun	270
5.9.1	Hasil Pengujian Ketumpatan (Cm) Bagi Sampel TA,TB,TC Secara Rekodtan Data Suhu Pembakaran 800°C	276
5.9.2	Hasil Pengujian Kadar Penyusutan Air <i>Sample Test bar</i> TA,TB,TC Suhu Pembakaran 800 Celcius	280
5.9.3	Hasil Pengujian Kadar Keporosan Lempungan Tanah Suhu Pembakaran 800 Celcius	284

5.10	Kajian Dapatan Jasad Tanah 3D Sebelum dan Selepas Dibakar Suhu 625°C Menggunakan Tanur Raku	288
5.10.1	Hasil Pengujian Ketumpatan (cm) bagi <i>Sample</i> BA, BB, BC Suhu 625 Celcius	293
5.10.2	Hasil Pengujian Kadar Penyusutan Air <i>Sample Test bar</i> BA, BB, BC Suhu 625 celcius	298
5.10.3	Hasil Pengujian Kadar Keporosan Lempungan Tanah BA, BB, BC Suhu 625 celcius	303
5.11	Hasil Dapatan Analisis Mesin <i>SEM (scanning electron microscopy)</i> dengan <i>Sample</i> BA1, BB1, BC1 Menggunakan Teknik Pembakaran Tanur Raku dengan Suhu Pembakaran 625°C	307
5.12	Penutup	311
BAB 6: KESIMPULAN DAN CADANGAN		
6.1	Pendahuluan	216
6.2	Refleksi Keseluruhan Dapatan Kajian	318
6.3	Kearifan tradisi tembikar <i>kuron</i> Malangkap Kapa	319
6.4	Pencirian secara saintifik lapisan peringkat tanah menerusi mesin pembelauan sinar- X (XRD)	323
6.5	Inovasi tanah stoneware dengan bahan pemudah adun melalui dua teknik pembakaran.	325
6.6	Implikasi Kajian /Menjalin Hubungan Kerjasama dengan Pelbagai Pihak	326
6.7	Cadangan Penyelidikan Seterusnya	328
6.8	Penutup	329
	RUJUKAN	333
	LAMPIRAN	351

SENARAI JADUAL

Jadual 1.1:	Langkah-Langkah Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik	13
Jadual 1.2:	<i>Fomula Line Blend</i>	16
Jadual 2.1:	<i>Fomula Pencampuran Line Blend</i>	82
Jadual 3.1:	Senarai Lokasi Kajian	102
Jadual 3.2:	Senarai Nama Informan	103
Jadual 3.3:	<i>Sample Jasad Tanah Sample 2D</i>	133
Jadual 3.4:	<i>Eksperimen Sample Jasad Tanah Sample 2D</i>	134
Jadual 3.5:	<i>Sample Jasad Tanah Sample 3D</i>	135
Jadual 3.6:	<i>Eksperimen Sample Jasad Tanah Sample 3D</i>	136
Jadual 3.7:	<i>Percampuran Line Blend (Frank dan Janet, 1986)</i>	150
Jadula 3.8:	<i>Fomula Pengujian Jasad Stoneware Tanah Liat Malangkap Kapa Dengan Pasir Sungai Malangkap (Kin Elektrik)</i>	154
Jadual 3.9:	Fomula pengujian jasad <i>Stoneware</i> tanah liat Malangkap Kapa dengan serbuk Grog	155
Jadual 3.10:	Fomula Pengujian Jasad <i>Stoneware</i> Tanah Liat Malangkap Kapa Dengan Serbuk Kulit Telur Ayam	155
Jadual 3.11	Fomula Pengujian Jasad <i>Stoneware</i> Tanah Liat Malangkap Kapa Dengan Pasir Sungai Malangkap (Tanur Raku)	155
Jadual 3.12	Fomula pengujian jasad <i>Stoneware</i> tanah liat Malangkap Kapa dengan serbuk Grog	156
Jadual 3.13:	Fomula Pengujian Jasad <i>Stoneware</i> Tanah Liat Malangkap Kapa Dengan Serbuk Cengkerang Kulit Telur Ayam	156
Jadual 4.1:	Kearifan Fizikal Tembikar <i>Kuron</i>	170
Jadual 4.2:	Kearifan Reka Bentuk Fizikal <i>Kuron</i>	171
Jadual 4.3:	Analisis Kearifan Membentuk Fizikal <i>Kuron</i>	177
Jadual 4.4:	Analisis Kearifan Membentuk Corak dan Motif Fizikal <i>Kuron</i>	179
Jadual 4.5:	Analisis Kearifan Kandungan Tiga Peringkat Tanah	190

Jadual 4.6:	Kearifan Pembakaran <i>Kuron</i> secara Tradisi	195
Jadual 4.7:	Analisis Kearifan Membakar <i>Kuron</i>	198
Jadual 4.8:	Analisis Kearifan Pembuatan Tembikar <i>Kuron</i> Secara Tradisi	203
Jadual 4.9	Analisis Kearifan Teknik dan Bahan Mengambil Tanah	205
Jadual 4.10	Kearifan dalam Peralatan Membuat <i>Kuron</i>	209
Jadual 4.11	Analisis Kearifan Adiguru menghasilkan <i>Kuron</i>	220
Jadual 4.12	Analisis Kearifan Ciri Estetika Ukiran Corak dan Motif <i>Kuron</i>	228
Jadual 5.1	Dapatan Data Unsur Mineral Yang Hadir	235
Jadual 5.2:	Senarai Unsur Logam Mengikut Simbol	236
Jadual 5.3:	Sampel serbuk Tanah Peringkat Atas	242
Jadual 5.4:	Dapatan Keseluruhan Unsur Mineral Tanah Peringkat Atas	244
Jadual 5.5:	Kandungan Ketumpatan Tanah	246
Jadual 5.6:	Kandungan Kadar Penyusutan Air Tanah	247
Jadual 5.7:	Kandungan Kadar Keporosan Lempungan Tanah	248
Jadual 5.8:	<i>Sampel</i> serbuk Tanah Peringkat Tengah	250
Jadual 5.9:	Dapatan Keseluruhan Unsur Mineral Tanah Peringkat Tengah	252
Jadual 5.10:	Kandungan Ketumpatan Tanah	253
Jadual 5.11:	Kandungan Kadar Penyusutan Air Tanah	255
Jadual 5.12:	Kandungan Kadar Keporosan Lempungan Tanah	256
Jadual 5.13:	Sampel serbuk tanah peringkat bawah	258
Jadual 5.14:	Dapatan Keseluruhan Unsur Mineral Tanah Peringkat Tengah	260
Jadual 5.15:	Kandungan Ketumpatan Tanah	261
Jadual 5.16:	Kandungan Kadar Penyusutan Air Tanah	263
Jadual 5.17:	Kandungan Kadar Keporosan Lempungan Tanah	264
Jadual 5.18:	<i>Sampel</i> Jasad Tanah NA+Pasir Sungai	272
Jadual 5.19:	<i>Sampel</i> Jasad Tanah NA+Grog	273
Jadual 5.20:	<i>Sampel</i> Jasad Tanah NA+Cengkerang Kulit Telur	275
Jadual 5.21:	Ketumpatan kandungan tanah sampel TA-1,TA-2, TA-3,TA-4,TA-5	277

Jadual 5.22:	Ketumpatan kandungan tanah sampel TB-1,TB-2, TB-3,TB-4,TB-5	278
Jadual 5.23:	Ketumpatan kandungan tanah sampel TC-1,TC-2, TC-3,TC-4,TC-5	279
Jadual 5.24:	Kadar Penyusutan Air sampel TA-1, TA-2, TA-3, TA-4,TA-5	281
Jadual 5.25:	Kadar Penyusutan Air sampel TB -1, TB-2,TB-3,TB-4,TB-5	282
Jadual 5.26:	Kadar Penyusutan Air sampel TC-1, TC-2,TC-3,TC-4,TC-5	283
Jadual 5.27:	Kadar Keperosan Sampel TA-1, TA-2,TA-3,TA-4,TA-5	285
Jadual 5.28:	Kadar Keperosan Sampel TB-1, TB-2,TB-3,TB-4,TB-5	286
Jadual 5.29:	Kadar Keperosan Sampel TC-1,TC-2,TC-3,TC-4,TC-5	287
Jadual 5.30:	Sampel Jasad Tanah NA+Pasir Sungai	289
Jadual 5.31:	Sampel Jasad Tanah NA+Grog	291
Jadual 5.32:	Sampel Jasad Tanah NA+Cengkerang Kulit Telur	292
Jadual 5.33:	Ketumpatan kandungan tanah sampel BA-1,BA-2, BA-3,BA-4,BA-5	294
Jadual 5.34:	Ketumpatan kandungan tanah sampel BA-1,BA-2, BA-3,BA-4,BA-5	296
Jadual 5.35:	Ketumpatan kandungan tanah sampel BC-1,BC-2, BC-3,BC-4, BC-5	297
Jadual 5.36:	Kadar Penyusutan Air sampel BA-1, BA-2, BA-3, BA-4, BA-5	300
Jadual 5.37:	Kadar Penyusutan Air sampel BB-1, BB-2,BB-3,BB-4,BB-5	301
Jadual 5.38:	Kadar Penyusutan Air sampel BC-1,BC-2,BC-3,BC-4,BC-5	302
Jadual 5.39:	Kadar Keperosan Sampel BA-1,BA-2,BA-3,BA-4,BA-5	304
Jadual 5.40:	Kadar Keperosan Sampel BB-1,BB-2, BB-3,BB-4,BB-5	306
Jadual 5.41:	Kadar Keperosan Sampel BC-1,BC-2,BC-3,BC-4,BC-5	307

SENARAI RAJAH

Rajah 1.1:	Kerangka Operasional Penyelidikan	12
Rajah 1.2:	Sistem kearifan tempatan dan kearifan Tempatan Global	17
Rajah 1.3:	Tanah Liat	20
Rajah 1.4	Produk Tembikar	21
Rajah 1.5	Peta Lokasi Kajian	25
Rajah 1.6	Gambar ilustrasi Lokasi kajian	26
Rajah 2.1:	Contoh Pembentukan Tema Sorotan Literatur	30
Rajah 2.2:	Seramik Eropah abad 19 Masihi	36
Rajah 2.3:	Seramik jenis Samarra yang terdapat di Muzium Tehran, Iran	38
Rajah 2.4:	Pinggan Imari Jepun Abad ke 15 Masihi	40
Rajah 2.5:	Mangkuk Imari Jepun (Motif Pokok Buluh)	42
Rajah 2.6:	Kendi Imari (Motif Bunga)	42
Rajah 2.7:	Seramik jenis tembikar tanah, tembikar batu dan porselin	43
Rajah 2.8:	Pinggan Celadon bermotifkan naga	44
Rajah 2.9:	Tembikar putih berpenutup Qing Bai	45
Rajah 2.10	Pinggan porselin swatow abad ke-15 masihi	47
Rajah 2.11:	Family Rose abad ke- 18 masihi	48
Rajah 2.12:	Tembikar poselin Kitchen ching abad ke -19 masihi	49
Rajah 2.13:	Seramik Biru dan Putih abad 15 Masihi dari Vietnam	54
Rajah 2.14:	Seramik Sukhothai abad 13 Masihi	56
Rajah 2.15:	Seramik Sawankhalok abad 15 Masihi	57
Rajah 2.16:	Tembikar Mambong	60
Rajah 2.17:	Tembikar Terenang	63
Rajah 2.18:	Labu Sayong	65
Rajah 2.19:	Karya Tumbuhan (1987) 64 cm inci x 32 cm lebar	66
Rajah 2.20:	Jenis tembikar Dusun Tindal	69
Rajah 2.21:	Jenis tembikar Dusun Minokok	70
Rajah 2.22:	Imej Ukiran Motif Bunga (<i>peony</i>)	76
Rajah 2.23	Imej ukiran motif haiwan (<i>phoenix</i>)	76
Rajah 2.24	Jenis pola corak Motif	79

Rajah 2.25	Reka Bentuk Tembikar Tradisional <i>Kuron</i>	90
Rajah 2.26	Tembikar <i>Kuron</i> dan pergerakan tarian <i>sayau kapa momorun</i>	91
Rajah 3.1:	Kerangka Penyelidikan	97
Rajah 3.2:	Carta Alir Reka Bentuk Kajian	98
Rajah 3.3:	Pengkaji melakukan pemerhatian secara langsung proses pembakaran <i>kuron</i>	110
Rajah 3.4:	Pengkaji menemu bual informan secara individu	112
Rajah 3.5:	Aktiviti penghasilan <i>kuron</i> dihasilkan secara bergotong royong	113
Rajah 3.6:	Carta Alir Penyediaan Bahan Kajian Ujikaji Bengkel Atau Studio	115
Rajah 3.7:	Peralatan yang Digunakan dalam Kajian	116
Rajah 3.8:	Pengkaji dan Tukang Kraf Penghasilan Tembikar Mengambil Tanah Liat <i>Stoneware</i> di Lokasi Kajian	118
Rajah 3.9:	Proses Pengasingan Tanah	119
Rajah 3.10:	Proses Pengasingan Benda Asing	120
Rajah 3.11:	Proses Menghancurkan Tanah Menjadi Serbuk	123
Rajah 3.12:	Jenis Serbuk Tanah Liat <i>Stoneware</i> mengikut Lapisan	123
Rajah 3.13:	Langkah Menghasilkan Sample Serbuk Pasir Sungai	125
Rajah 3.14:	Langkah Menghasilkan Serbuk Grog	127
Rajah 3.15:	Langkah Menghasilkan Sampel Serbuk Cengkerang Kulit Telur	129
Rajah 3.16:	Langkah Menghasilkan Sampel <i>Test bar</i> 2 Demensi	132
Rajah 3.17:	Langkah Menghasilkan <i>Sample</i> 2 Demensi dengan Gabungan Bahan Pemudah Adun Pasir Sungai, Grog dan Cengkerang Kulit Telur	138
Rajah 3.18:	Langkah Menghasilkan <i>Sample</i> 3 Demensi dengan Bahan Pemudah Adun Serbuk Sungai, Grog dan Cengkerang Kulit Telur	140
Rajah 3.19:	Mesin Pembelau Sinar-X	143
Rajah 3.20:	Struktur Mesin Sinar-X (XRD)	144
Rajah 2.21:	Difraksi Sinar-X	146
Rajah 3.22:	Diagram Skematik Fungsi Dasar dan Cara Kerja <i>SEM</i>	148

Rajah 3.23:	Proses Pencelupan Etching Ke atas <i>Sample</i> untuk diujikaji menggunakan Mesin SEM (<i>Scanning Electron Microscopy</i>)	149
Rajah 3.24	Kin Elektrik	158
Rajah 3.25	Tanur Pembakaran Raku	160
Rajah 3.26	Langkah-Langkah Pembakaran Menggunakan Kin Elektrik	161
Rajah 3.27:	Langkah-Langkah Pembakaran Menggunakan Tanur Raku dengan Menggunakan Therma Thermometer	162
Rajah 4.1:	Imej <i>kuron</i> dan <i>popogong</i>	167
Rajah 4.2:	Struktur Reka Bentuk <i>Kuron</i>	168
Rajah 4.3:	Figura bentuk badan wanita	169
Rajah 4.4:	Rangka Proses Pembentukan Kreativiti <i>Kuron</i>	172
Rajah 4.5:	Kearifan Membentuk Fizikal <i>Kuron</i>	175
Rajah 4.6:	Kearifan Membentuk Corak dan Motif <i>Kuron</i>	178
Rajah 4.7:	Ukiran Corak dan Motif Fizikal <i>Kuron</i>	180
Rajah 4.8:	Ukiran Motif <i>Wawaron</i>	181
Rajah 4.9:	Ukiran Motif <i>Wawaron</i> (Moden)	182
Rajah 4.10:	Tanah Liat	183
Rajah 4.11:	Kearifan Tradisi dalam Pemilihan Tanah Liat	184
Rajah 4.12:	Tanah Peringkat Atas	185
Rajah 4.13:	Kearifan Produk menggunakan Tanah Bahagian Atas	186
Rajah 4.14:	Tanah Peringkat Tengah	186
Rajah 4.15:	Kearifan Produk menggunakan Tanah Bahagian Tengah	187
Rajah 4.16:	Tanah Peringkat Bawah	188
Rajah 4.17:	Kearifan Produk menggunakan Tanah Bahagian Bawah	189
Rajah 4.18:	Tempat Menyalai <i>Kuron</i>	192
Rajah 4.19:	Kearifan dalam Proses Pembakaran Secara Menyalai	193
Rajah 4.20:	Tempat pembakaran <i>Kuron</i>	194
Rajah 4.21:	Kayu Api yang digunakan untuk membakar <i>Kuron</i>	194
Rajah 4.22:	Kearifan Pembentukan <i>Kuron</i> Secara Tradisi	202
Rajah 4.23:	Kearifan semasa Mengambil Tanah	205
Rajah 4.24:	Batu Pelbagai Bentuk	207
Rajah 4.25:	Kayu Pelbagai Bentuk	207
Rajah 4.26:	Kearifan dalam Penggunaan <i>Kuron</i> Sebagai Penyimpanan	212

	Tapai	
Rajah 4.27:	Kearifan <i>Kuron</i> digunakan Sebagai alat Tarian	213
Rajah 4.28:	<i>Ciri Estetika Motif Sinuhak</i>	222
Rajah 4.29:	Ciri Estetika Motif <i>Tinibabar</i>	223
Rajah 4.30:	Ciri Estetika Motif <i>Nompukilikili</i>	224
Rajah 4.31:	Ciri Estetika Motif <i>Tompukili</i>	225
Rajah 4.32:	Ciri Estetika Motif <i>Wokou</i>	226
Rajah 4.33:	Ciri Estetika Motif <i>Kolibambang</i>	227
Rajah 5.1:	Keputusan Hasil Analisa Puncak Difraksi Unsur Logam Yang Hadir Dalam Tembikar <i>Kuron</i> Malangkap Kapa	234
Rajah 5.2:	Keputusan Hasil Analisa Tanah Peringkat Atas	243
Rajah 5.3:	<i>Sampel test</i> spesimen Peringkat Atas (NA)	245
Rajah 5.4:	Hasil Ketumpatan Kandungan Tanah	246
Rajah 5.5:	Hasil Kandungan Kadar Penyusutan Tanah	247
Rajah 5.6:	Hasil Kandungan Kadar Keporosan Lempungan Tanah	249
Rajah 5.7:	Keputusan Hasil Analisa Tanah Peringkat Tengah	251
Rajah 5.8:	Sampel spesimen Bar Peringkat Tengah (NB)	253
Rajah 5.9:	Hasil Ketumpatan Kandungan Tanah	254
Rajah 5.10:	Hasil Kandungan Kadar Penyusutan Tanah	255
Rajah 5.11:	Hasil Kandungan Kadar Keporosan Lempungan Tanah	257
Rajah 5.12:	Keputusan Hasil Analisa Tanah Peringkat Bawah	259
Rajah 5.13:	Sampel spesimen Bar Peringkat Bawah (NC)	261
Rajah 5.14:	Hasil Ketumpatan Kandungan Tanah	262
Rajah 5.15:	Hasil Kandungan Kadar Penyusutan Tanah	263
Rajah 5.16:	Hasil Kandungan Kadar Keporosan Lempungan Tanah	265
Rajah 5.17:	Carta Alir Eksperimen	266
Rajah 5.18:	Hasil analisis XRD Serbuk Pasir Air Sungai Malangkap Kapa	268
Rajah 5.19:	Hasil Analisis XRD Serbuk Grog	269
Rajah 5.20:	Serbuk Cengkerang Kulit Telur	270
Rajah 5.21:	Ketumpatan kandungan tanah sampel TA-1,TA-2, TA-3,TA-4,TA-5	277
Rajah 5.22:	Ketumpatan kandungan tanah sampel TB-1,TB-2, TB-3,TB-4,TB-5	279

Rajah 5.23:	Ketumpatan kandungan tanah sampel TB-1,TB-2, TB-3,TB-4,TB-5	280
Rajah 5.24:	Kadar Penyusutan Air sampel TA-1,TA-2, TA-3,TA-4,TA-5	282
Rajah 5.25:	Kadar Penyusutan Air sampel TB-1,TB-2, TB-3,TB-4,TB-5	283
Rajah 5.26:	Kadar Penyusutan Air sampel TC-1,TC-2, TC-3,TC-4,TC-5	284
Rajah 5.27:	Kadar Keporosan Tanah sampel TA1,TA-2, TA-3,TA-4,TA-5	286
Rajah 5.28	Kadar Keporosan Tanah sampel TB1,TB-2, TB-3,TB-4,TB-5	287
Rajah 5.29	Kadar Keporosan Tanah sampel TC1,TC-2, TC-3,TC-4,TC-5	288
Rajah 5.30:	Ketumpatan kandungan tanah sampel BA-1,BA-2, BA-3,BA-4,BA-5	295
Rajah 5.31:	Ketumpatan kandungan tanah sampel BB-1,BB-2, BB-3,BB-4,BB-5	296
Rajah 5.32:	Ketumpatan kandungan tanah sampel BC-1,BC-2, BC-3,BC-4, BC-5	298
Rajah 5.33:	Kadar Penyusutan Air sampel BB-1,BB-2, BB-3,BB-4,BB-5	300
Rajah 5.34:	Kadar Penyusutan Air sampel BC-1,BC-2, BC-3,BC-4,BC-5	301
Rajah 5.35:	Kadar Keporosan Tanah sampel BA-1,BA-2, BA-3,BA-4,BA-5	303
Rajah 5.36:	Kadar Keporosan Tanah sampel BB-1,BB-2, BB-3,BB-4,BB-5	305
Rajah 5.37:	Kadar Keporosan Tanah sampel BC-1,BC-2, BC-3,BC-4,BC-5	306
Rajah 5.38:	Sampel SEM Kod BB 1 Grog + Tanah <i>Stoneware</i>	307
Rajah 5.39:	Sampel SEM Kod BB 1 Pasir + Tanah <i>Stoneware</i>	309
Rajah 5.40	Sampel SEM Kod BC 1 Cengkerang Kulit Telur + Tanah <i>Stoneware</i>	310
Rajah 5.41:	Dapatan sintesis kandungan mineral tanah	311
Rajah 5.42:	Dapatan sintesis kandungan bahan pemudah adun	313
Rajah 6.1:	Perkembangan Penggunaan <i>Kuron</i> Pada Masa Kini	321
Rajah 6.2:	Koleksi Penyimpanan Penghasilan <i>Kuron</i>	323
Rajah 6.3:	Demonstrasi Penghasilan dan Teknik	328

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran A	Glosori 1	351
	Glosori 2	352
Lampiran B	Borang Pengumpulan Data 1	353
	Borang Pengumpulan Data 2	354
	Borang Pengumpulan Data 3	355
	Borang Pengumpulan Data 4	356
	Borang Pengumpulan Data 5	357
	Borang Pengumpulan Data 6	358
	Borang Pengumpulan Data 7	359
	Borang Pengumpulan Data 8	360
	Borang Pengumpulan Data 9	361
	Borang Pengumpulan Data 10	362
	Borang Pengumpulan Data 11	363
	Borang Pengumpulan Data 12	364
	Borang Pengumpulan Data 13	365
	Borang Pengumpulan Data 14	366
	Borang Pengumpulan Data 15	367
Lampiran C	Proses Menghasilkan <i>kuron</i>	368
	Proses Menghasilkan <i>sompon</i>	369
	Jenis Peralatan Menghasilkan <i>kuron</i>	370
	Proses Membakar <i>kuron</i>	371
	Proses menghasilkan sample serbuk tanah	374
	Proses Penyediaan sample test tanah liat	375
	Proses Penyediaan Pasir Sungai	377
	Proses Penyediaan Grog	378
	Proses Penyediaan Cengkerang Kulit Telur	379
	Proses Penyediaan sample test Pasir sungai 2D	381
	Proses Penyediaan sample test Grog 2D	383
	Proses Penyediaan sample test cengkerang kulit telur 2D	384
	Proses penyediaan sample test Pasir Sungai 3D	385
	Proses Penyediaan sample test Grog 3D	386