



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

***KERANGKA PROSES PENGGUNAAN DAN PENGENDALIAN
PERALATAN PENDRAFFAN POLA PAKAIAN DALAM PROGRAM
FESYEN TVET DI KOLEJ KOMUNITI MALAYSIA***

NORULAINI BINTI MOHD RAMLY

FRSB 2021 8



**KERANGKA PROSES PENGGUNAAN DAN PENGENDALIAN
PERALATAN PENDRAFAN POLA PAKAIAN DALAM PROGRAM
FESYEN TVET DI KOLEJ KOMUNITI MALAYSIA**

Oleh

NORULAINI BINTI MOHD RAMLY

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

September 2020

HAK CIPTA

Semua bahan yang terkandung dalam tesis ini, termasuk teks tanpa had, logo, iklan, gambar dan semua karya seni lain, adalah bahan hak cipta Universiti Putra Malaysia kecuali dinyatakan sebaliknya, Penggunaan mana-mana bahan yang terkandung dalam tesis ini dibenarkan untuk tujuan bukan komersil daripada pemegang hak cipta. Penggunaan komersil bahan hanya boleh dibuat dengan kebenaran bertulis terdahulu yang nyata daripada Universiti Putra Malaysia,

Hak Cipta © Universiti Putra Malaysia



Abstrak tesis yang dikemukakan kepada Senat Universiti Putra Malaysia sebagai memenuhi keperluan untuk ijazah Master Sains

**KERANGKA PROSES PENGGUNAAN DAN PENGENDALIAN
PERALATAN PENDRAFAN POLA PAKAIAN DALAM PROGRAM
FESYEN TVET DI KOLEJ KOMUNITI MALAYSIA**

Oleh

NORULAINI BINTI MOH RAMLY

September 2020

Pengerusi : Profesor Madya Nazlina binti Shaari, PhD
Fakulti : Rekabentuk dan Senibina

Penggunaan dan pengendalian peralatan pendrafan pola pakaian (6P) merupakan peralatan yang utama dalam penghasilan pola pakaian. Tanpa peralatan pendrafan pola tidak akan terhasil sehelai baju mahupun pakaian. Pelajar program fesyen TVET khususnya di Kolej Komuniti lemah dalam menguasai 6P dengan tepat dan cepat. Pola yang dihasilkan tidak mengikuti piawaian yang telah ditetapkan oleh penilaian gred pemarkahan bagi Program Sijil Fesyen dan Pakaian di Kolej Komuniti. Pelajar program fesyen TVET kebanyakannya lemah di dalam menguasai pengendalian peralatan mendraf pola yang mempunyai pelbagai jenis, bentuk, saiz dan fungsinya. Objektif utama penyelidikan ini adalah bertujuan untuk mengenal pasti 6P yang sedia ada digunakan semasa kelas menghasilkan pola pakaian oleh pensyarah dan pelajar program fesyen TVET. Selain itu, untuk menganalisa pengendalian peralatan pendrafan pola pakaian secara manual yang lebih praktikal serta untuk membangunkan satu garis panduan serta manual 6P yang lebih sistematik bagi mendapatkan garisan pada pola pakaian lebih tepat. Kaedah yang digunakan dalam penyelidikan ini ialah kualitatif membuat temu bual dengan tenaga pengajar di Kolej Komuniti. Pemerhatian awal dilakukan terhadap pelajar program fesyen TVET dalam 6P. Di samping itu juga, kaedah kuantitatif dengan menggunakan instrumen soal selidik demografi untuk mengetahui latar belakang pelajar dan skala Likert digunakan untuk menilai pengetahuan, kemahiran serta emosi pelajar sebelum dan selepas menggunakan peralatan pendrafan pola pakaian. Hasil daripada kajian ini, mendapati bahawa domain kognitif, domain psikomotor dan afektif merupakan komponen utama dalam pendidikan berteraskan kemahiran. Walaubagaimanapun, penekanan terhadap domain psikomotor perlu diberikan perhatian untuk meningkatkan tahap kemahiran pelajar. Penyelidikan ini dijalankan bagi menghasilkan satu garis panduan kaedah sistematik dan manual penggunaan peralatan pendrafan pola pakaian secara manual.

Kata Kunci: Pola Pakaian, Pendrafan Pola, Kaedah Mendraf dan 6P

Abstract of thesis presented to the Senate of Universiti Putra Malaysia in fulfilment of the requirement for the degree of Master of Science

**A FRAMEWORK PROCESS OF USE AND OPERATION OF CLOTHING
PATTERN DESIGNING EQUIPMENT IN TVET FASHION PROGRAMME
AT MALAYSIAN COMMUNITY COLLEGE**

By

NORULAINI BINTI MOHD RAMLY

September 2020

Chairman : Associate Professor Nazlina binti Shaari, PhD
Faculty : Design and Architecture

The use and operation of Clothing Pattern Designing Equipment (6P) is a key tool in the production of clothing patterns. Without a pattern designing tool, no piece of clothing or apparel would be produced. Students of TVET Fashion Programs, especially at the Community College, are weak at mastering the 6P. The patterns created do not meet the requirements established in the Community College's Fashion and Clothing Certificate Program grade-level evaluation. Students of the TVET's Fashion Program were found to be inadequate at handling pattern-making equipment with a wide variety of types, shapes, sizes and functions. The main purpose of producing this research was to identify the 6Ps that were used by lecturers and students of TVET Fashion Programs during classroom sessions to create clothing patterns. Additionally, exploring a more realistic approach to handling a manual patterning equipment as well as creating a more comprehensive 6P manual and providing a more detailed description of patterns of clothing. The approach used in this study was qualitative, by way of carrying out interviews with lecturers at the community college. Preliminary observations were made on students of the TVET Fashion Programme in accordance to the 6P manual. In addition, quantitative methods using demographic questionnaires to find out students' backgrounds, and Likert scales were used to assess students' knowledge, skills and emotions before and after using the clothing designing equipment. As a result of this study, it was found that cognitive, psychomotor and affective domains are key components in skills-based education. However, the emphasis on the psychomotor domain needs to be taken into account to improve students' skill level. The research was conducted to produce a systematic methodological guide and manual use of clothing pattern designing equipment.

Keywords: Clothing Patterns, Pattern Designing, Designing Methods and 6P

PENGHARGAAN

Pertama sekali saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi kesyukuran kepada Allah S.W.T kerana telah memberi saya keberanian, keyakinan dan kesabaran untuk menyelesaikan penyelidikan serta penulisan tesis ini. Saya ingin memberikan penghargaan dan mengucapkan ribuan terima kasih kepada para penyelia saya, Profesor Madya Dr. Nazlina Binti Shaari dan Profesor Madya Dr. Nor Atiah Binti Ismail yang telah memberikan tunjuk ajar serta panduan sepanjang saya membuat penyelidikan ini. Para penyelia saya telah banyak memberikan idea, nasihat dan galakan yang membantu saya menyelesaikan penyelidikan ini dengan jayanya.

Jutaan terima kasih juga diberikan kepada keluarga saya yang banyak memberikan sokongan, bantuan serta mendoakan saya sehingga penyelidikan ini berjaya dihasilkan. Tidak lupa, kepada semua sahabat-sahabat saya yang telah membantu dalam memberikan idea, berkongsi ilmu dan maklumat yang sangat berguna dalam penyelidikan ini. Akhir sekali, setinggi penghargaan dan terima kasih kepada pihak tajaan, Hadiah Latihan Persekutuan, Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia dan Universiti Putra Malaysia kerana bantuan sepanjang pengajian saya.

Saya mengesahkan bahawa satu Jawatankuasa Peperiksaan Tesis telah berjumpa pada Jun 2020 untuk menjalankan peperiksaan akhir bagi menilai tesis Norulaini Binti Mohd Ramly yang bertajuk “Kerangka Proses Penggunaan dan Pengendalian Peralatan Pendrafan Pola Pakaian Dalam Program Fesyen TVET Di Kolej Komuniti Malaysia” mengikut Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971 dan Perlembagaan Universiti Putra Malaysia [P.U.(A) 106] 15 Mac 1998. Jawatankuasa tersebut telah memperakukan bahawa calon ini layak dianugerahi ijazah.

Ahli-ahli Jawatankuasa Peperiksaan Tesis adalah seperti berikut:

Osman bin Mohd Tahir, PhD

Profesor Lar. Ts. Dr.
Fakulti Reka Bentuk dan Seni Bina
Universiti Putra Malaysia
(Pengerusi)

Rizal bin Abd Rahman, PhD

Profesor Madya Dr.
Fakulti Reka Bentuk dan Seni Bina
Universiti Putra Malaysia
(Pemeriksa Dalam)

Harozila Binti Ramli, PhD

Profesor Madya Ts. Dr.
Fakulti Seni, Komputeran dan Industri
Jabatan Seni dan Reka Bentuk
Universiti Perguruan Sultan Idris
(Pemeriksa Luar)

ZURIATI AHMAD ZUKARNAIN, PhD

Profesor dan Timbalan Dekan
Sekolah Pengajian Siswazah
Universiti Putra Malaysia

Date:

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

Nazlina binti Saari, PhD

Profesor Madya
Fakulti Rekabentuk dan Senibina
Universiti Putra Malaysia
(Pengerusi)

Nor Atiah binti Ismail, PhD

Profesor Madya
Fakulti Rekabentuk dan Senibina
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

ZALILAH MOHD SHARIFF, PhD

Profesor dan Dekan
Sekolah Pengajian Siswazah
Universiti Putra Malaysia

Date: 14 Januari 2021

Perakuan pelajar siswazah

Saya memperakui bahawa

- tesis ini adalah hasil kerja saya yang asli;
- setiap petikan, kutipan dan ilustrasi telah dinyatakan sumbernya dengan jelas;
- tesis ini tidak pernah dimajukan sebelum ini dan tidak dimajukan serentak dengan ini, untuk ijazah lain sama ada di Universiti Putra Malaysia atau institusi lain;
- hak milik intelek dan hakeipta tesis ini adalah hak milik mutlak Universiti Putra Malaysia, mengikut Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Penyelidikan) 2012;
- kebenaran bertulis daripada penyelia dan pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) hendaklah diperolehi sebelum tesis ini diterbitkan (dalam bentuk bertulis, cetakan atau elektronik) termasuk buku, jurnal, modul, prosiding, tulisan popular, kertas seminar, manuskrip, poster, laporan, nota kuliah, modul pembelajaran atau material lain seperti yang dinyatakan dalam Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Penyelidikan) 2012;
- tiada plagiat atau pemalsuan/fabrikasi data dalam tesis ini, dan integriti ilmiah telah dipatuhi mengikut Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Pengajian Siswazah) 2003 (Semakan 2012-2013) dan Kaedah-Kaedah Universiti Putra Malaysia (Penyelidikan) 2012. Tesis ini telah diimbaskan dengan perisian pengesanan plagiat.

Tandatangan : _____ Tarikh: _____

Nama dan No. Matrik : Norulaini binti Mohd Ramly, GS53135

JADUAL KANDUNGAN

Muka surat

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
PENGHARGAAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERAKUAN	vi
SENARAI JADUAL	xi
SENARAI RAJAH	xii
SENARAI GRAF BAR	xv
SENARAI LAMPIRAN	xvi
SENARAI SINGKATAN	xvii

BAB

1	Pengenalan	1
1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Penyelidikan	2
1.3	Pernyataan Masalah	2
1.4	Persoalan Kajian	4
1.5	Objektif Kajian	4
1.6	Skop Penyelidikan	5
1.7	Limitasi kajian	5
1.8	Delimitasi kajian	5
1.9	Signifikan Kajian	6
1.10	Rumusan	7
2	TINJAUAN LITERATUR	8
2.1	Pengenalan	8
2.2	Tinjauan Terhadap Silibus Program Fesyen TVET di Kolej Komuniti	9
2.3	Pendrafan Pola Pakaian	11
2.4	Peralatan Pendrafan Pola Pakaian	17
2.4.1	Reka Bentuk Peralatan	23
2.4.2	Elemen Pengguna	24
2.5	Pengendalian Peralatan Secara Manual	24
2.5.1	Ergonomik Dalam Pengendalian Manual	25
2.6	Domain Psikomotor, Kognitif dan Afektif	26
2.6.1	Domain Psikomotor	27
2.6.2	Domain Kognitif	28
2.6.3	Domain Afektif	30
2.7	Kaedah Kawakita Jiro (<i>KJ Method</i>)	32
2.8	Kata Kunci dan Kerangka Kerja Konseptual	32
2.9	Proses Pendrafan Pola Pakaian Sedia Ada	35
2.10	Kerangka Konseptual	37
2.11	Rumusan	38

3	KAEDAH PENYELIDIKAN	39
3.1	Pengenalan	39
3.1.1	Sampel	40
3.1.2	Lokasi	41
3.1.3	Limitasi Kajian	41
3.1.4	Umur	41
3.1.5	Responden	41
3.1.6	Eksperimen	41
3.1.7	Soal-Selidik	42
3.1.8	Kerangka Kaedah Penyelidikan	43
3.2	Reka Bentuk Penyelidikan	44
3.3	Fasa I - Isu	45
3.3.1	Tinjauan Literatur	45
3.3.2	Kaedah Kawakita Jiro (<i>KJ Method</i>)	45
3.3.3	Temu Bual (<i>Content Analysis</i>)	46
3.4	Fasa II – Pengumpulan Data	47
3.4.1	Pengumpulan Data	47
3.4.1.1	Pemerhatian Awal	48
3.4.1.2	Soal-Selidik	49
3.4.1.3	Validasi Instrumen Soal-Selidik	50
3.5	Fasa III – Analisis Data	50
3.5.1	Data Analisis	50
3.5.2	Data Primer	51
3.5.3	Soalan Temu Bual	51
3.5.4	Temu Bual	51
3.5.5	Soal-Selidik	52
3.5.6	Pemerhatian	52
3.5.7	Perbincangan	52
3.5.8	Dapatan Kajian	52
3.5.9	Kesahan dan Pengesahan Instrumen Soal-Selidik	53
3.6	Fasa IV - Penutup	54
3.6.1	Cadangan Kajian	54
3.6.2	Sumbangan Kajian Dalam Pengetahuan	55
3.6.3	Penyelidikan Akan Datang	55
3.7	Rumusan	55
4	ANALISIS PENYELIDIKAN, PERBINCANGAN DAN DAPATAN KAJIAN	56
4.1	Pengenalan	56
4.2	Rumusan Keseluruhan Temu Bual Bersama Pensyarah Di KK	56
4.2.1	Temu Bual di KK A	58
4.2.2	Temu Bual di KK B	58
4.2.3	Temu Bual di KK C	58
4.2.4	Dapatan Temu Bual	58
4.3	Pemerhatian Awal	59
4.4	Soal-Selidik	62
4.4.1	Ujian Pra	62
4.4.1.1	Bahagian A: Latar Belakang Responden	63

4.4.1.2	Latar Belakang Semester 1	63
4.4.1.3	Ujian Pra – Semester 1	68
4.4.1.4	Bahagian B: Sebelum Penggunaan Peralatan Pendrafan Pola Sedia Ada	68
4.5	Ujian Pasca – Semester 1 dan Semester 3 Selepas Mengendalikan dan Menggunakan Peralatan Pendrafan Pola Pakaian Sedia Ada	74
4.5.1	Bahagian A: Latar belakang Responden	74
4.5.2	Bahagian B: Selepas Penggunaan Peralatan Pendrafan Pola Pakaian Sedia Ada	75
4.5.2.1	A. Psikomotor – Penggunaan Peralatan Pendrafan Pola Pakaian Bagi Semester 1 dan Semester 3	75
4.5.2.2	B. Kognitif – Pembelajaran Dalam Kelas Amali Mendraf Pola Pakaian	76
4.5.2.3	C. Afektif – Minat, Sikap, Emosi Dan Nilai Pelajar Semasa Kelas Pendrafan Pola	78
4.5.2.4	Nilai Purata Keseluruhan Bagi Domain Psikomotor, Domain Kognitif dan Domian Afektif	81
4.6	Perbincangan	82
4.7	Dapatan Kajian	83
4.8	Kesahan dan Pengesahan (<i>Validity and Reliability</i>)	92
4.9	Keputusan Validasi	93
4.10	Kategori Domain	95
4.11	Rumusan	96
5	DAPATAN KAJIAN	98
5.1	Pengenalan	98
5.2	Jawapan Untuk Persoalan Kajian	98
5.3	Cadangan Penyelidikan	99
5.4	Sumbangan Pengetahuan	100
5.5	Penyelidikan Akan Datang	101
5.6	Rumusan	101
	RUJUKAN	102
	LAMPIRAN	110
	BIODATA PELAJAR	149
	PENERBITAN	150

SENARAI JADUAL

Jadual	Muka surat	
2.1	Jenis dan fungsi kegunaan peralatan pendrafan pola pakaian sedia ada	19
2.2	Senarai kata kunci menggunakan <i>brainstorming</i> melalui pengalaman	34
3.1	Ujian pra dan pasca	40
3.2	Kerangka kaedah penyelidikan	43
3.3	Aktiviti berkumpul pelajar program fesyen TVET	46
3.4	Kesahan muka	47
3.5	Jadual agihan kumpulan pelajar untuk melaksanakan pemerhatian terhadap 6P yang sedia ada	48
3.6	Kesahan Muka	54
4.1	Transkrip temu bual daripada responden tiga (3) buah KK A, B dan C	57
4.2	Pemerhatian dilaksanakan terhadap responden semester 1 dan semester 3	60
4.3	Responden yang terlibat untuk ujian pra (semester 1) sebelum mengetahui dan menggunakan peralatan pendrafan pola pakaian	63
4.4	Responden untuk ujian pasca yang terdiri daripada dua (2) kumpulan pelajar yang terdiri daripada pelajar semester 1 dan semester 3 untuk menjawab soal-selidik kajian	74
4.5	Model untuk tenaga pengajar bagi proses linear 6P mengikuti tiga aras domain utama	85
4.6	Pakar dalam bidang fesyen dan pakaian yang terlibat dalam proses validasi instrumen soal-selidik	92
4.7	Kerangka konseptual bagi kategori domain	95

SENARAI RAJAH

Rajah	Muka surat
2.1 Proses aliran asas penggunaan peralatan mendraf pola yang lebih sistematik menggunakan peralatan mendraf pola yang sedia ada	9
2.2 Proses pengajaran dan pembelajaran melibatkan tiga (3) komponen	10
2.3 Menunjukkan 4 sumber utama dalam keperluan pengguna	11
2.4 Proses penghasilan sehelai pakaian mengikut silibus program fesyen TVET menggunakan sistem manual	12
2.5 Rekaan pakaian	13
2.6 Mendraf pola pakaian	13
2.7 Pemotongan fabrik mengikut pola yang telah dihasilkan	14
2.8 Proses jahitan selepas proses pemotongan pola pada fabrik	14
2.9 Proses jahitan tangan bagi kekemasan akhir pada pakaian yang dihasilkan	15
2.10 Proses penghasilan pakaian sistem manual mengikut silibus TVET KK	16
2.11 Pengguna, peralatan dan tempat kerja berinteraksi antara satu sama lain dan mereka perlu diambil kira dalam proses reka bentuk alat tangan yang lebih ergonomik	18
2.12 Peralatan mendraf pola sangat penting dalam penghasilan pola pakaian	21
2.13 Proses keperluan pendrafan pola pakaian	21
2.14 Proses untuk menghasilkan rekaan peralatan	23
2.15 Ciri-ciri elemen dalam pengendalian peralatan secara manual	24
2.16 Proses penghasilan reka bentuk produk daripada persepsi pengguna	26
2.17 Hubungan antara tiga domain KPA dalam penghasilan soal-selidik	26
2.18 Kerangka konsep kajian berdasarkan Teori Psikomotor Simpson (1972)	28
2.19 Menunjukkan 5 komponen yang terperinci dalam afektif	30

2.20	Taksonomi domain afektif	31
2.21	Kaedah KJ dalam penyelidikan	32
2.22	Proses aliran kategori bagi kata kunci	35
2.23	Aliran pergerakan proses pendrafan pola sedia ada	35
2.24	Proses penghasilan pola pakaian yang digunakan pada masa kini	36
2.25	Kerangka konseptual bagi proses aliran pendrafan pola pakaian	37
3.1	Manual proses penggunaan peralatan pendrafan pola pakaian kepada pelajar program fesyen TVET	39
3.2	Reka bentuk penjelasan	40
3.3	Reka bentuk kuasi eksperimen ujian pra - pasca satu kumpulan	42
3.4	Reka Bentuk Penyelidikan	44
4.1	Garis panduan kaedah sistematik dalam penggunaan peralatan pendrafan pola pakaian	84
4.2	Manual penggunaan peralatan pendrafan pola pakaian bagi pembaris lurus	86
4.3	Manual penggunaan peralatan pendrafan pola pakaian bagi pembaris lengkung	86
4.4	Manual penggunaan peralatan pendrafan pola pakaian bagi pembaris 90°	87
4.5	Manual penggunaan peralatan pendrafan pola pakaian bagi pembaris <i>French Curve</i>	87
4.6	Manual penggunaan peralatan pendrafan pola pakaian bagi pita pengukur	88
4.7	Manual penggunaan peralatan pendrafan pola mengikut turutan	89
4.8	Manual penggunaan peralatan pada peralatan mendraf pola sedia ada	90
4.9	Manual penggunaan peralatan mendraf pola	91
4.10	Arahan dan pemberitahuan setiap bahagian pada peralatan	91
4.11	Proses pakar dalam bidang fesyen untuk validasi kerangka konseptual dan garis panduan dalam penghasilan pola pakaian yang lebih sistematik	92



SENARAI GRAF BAR

Graf bar	Maka surat
4.1 Jantina responden	64
4.2 Umur responden	65
4.3 Tahap pendidikan responden yang belajar di KK	66
4.4 Status responden yang belajar di antara dua (2) buah KK yang terlibat dengan penyelidikan	67
4.5 Pengalaman responden dalam bidang fesyen	68
4.6 Purata pelajar semester 1 sebelum mengetahui penggunaan peralatan pendrafan pola	69
4.7 Responden yang telah menjawab soal-selidik bagi domain kognitif untuk pembelajaran dalam kelas amali mendraf pola pakaian	70
4.8 Responden yang telah menjawab soal-selidik bagi domain afektif mewakili atribut minat, sikap, emosi dan nilai pelajar semasa kelas pendrafan pola	72
4.9 Nilai keseluruhan domain sebelum menggunakan peralatan pendrafan pola pakaian bagi pelajar semester 1	73
4.10 Perbezaan data keseluruhan purata bagi domain psikomotor semester 1 dan 3	75
4.11 Perbandingan purata data keseluruhan bagi domain kognitif semester 1 dan semester 3	77
4.12 Perbandingan data keseluruhan purata bagi domain afektif semester 1 dan semester 3	79
4.13 Nilai purata keseluruhan ketiga-tiga domain utama selepas menggunakan peralatan pendrafan pola pakaian bagi semester 1	81
4.14 Kata kunci yang disenaraikan dalam soal-selidik terhadap pensyarah program fesyen TVET di KK	93

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran	Muka surat
1 Rajah: Surat Kebenaran Untuk Pengumpulan Data Penyelidikan Bagi Tujuan Pembelajaran	110
2 Rajah: Soalan Temu Bual Bersama Pensyarah Program Fesyen TVET Yang Digunakan Dalam Kajian Ini	111
3 Jadual: Soalan Sesi Temu Bual Bersama Pensyarah Program Fesyen TVET	116
4 Rajah: Sesi Temu Bual Dilaksanakan Bersama Pensyarah Fesyen TVET Di Kolej Komuniti Temerloh, Pahang, Kolej Komuniti Selayang, Selangor dan Kolej Komuniti Raub, Pahang	124
5 Rajah: Borang Pemerhatian Responden Bagi Program Sijil Fesyen Dan Pakaian Di Kolej komuniti	126
6 Jadual 2: Pemerhatian Awal Dilaksanakan Terhadap Responden Semester 1 Dan Semester 3	131
7 Rajah: Proses Pemerhatian Responden Menggunakan Peralatan Pendrafan Pola Sedia Ada (Pelajar Semester 1 dan 3)	133
8 Rajah: Instrumen Soal-Selidik Responden Bagi Program Fesyen TVET	134
9 Jadual: Data Analisis Responden Semester 1 dan 3 Sebelum dan Selepas Menggunakan Peralatan Pendrafan Pola Pakaian	139
10 Rajah: Proses Pengumpulan Maklumat Kepada Responden Di Kolej Komuniti Selayang dan Kolej Komuniti Temerloh (Semester 1 dan Semester 3)	141
11 Rajah: Instrumen Soal-Selidik Bagi Validasi Pensyarah Program Fesyen TVET Di Kolej Komuniti	143
12 Rajah: Proses Validasi Bersama Kumpulan Fokus (<i>Focus Group</i>) Atau Pakar Dalam Bidang Yang Dilaksanakan Bersama Para Pensyarah Program Fesyen TVET Daripada 4 Buah Kolej Komuniti Di Palm Garden Hotel IOI Resort City	148

SENARAI SINGKATAN

6P	Penggunaan dan Pengendalian Peralatan Pendrafan Pola Pakaian
PdP	Pengajaran dan Pembelajaran
TVET	<i>Technical and Vocational Education and Training</i>
Kaedah KJ	Kaedah Kawakita Jiro
KK	Kolej Komuniti
SPSS	<i>Statistics Pacage for Social Sciences</i>
KPA	Kognitif, Psikomotor dan Afektif



BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pengenalan

Di dalam bab pendahuluan, ruangan ini mengupas mengenai isu dan masalah yang dihadapi oleh pensyarah dan pelajar program fesyen TVET khususnya di Kolej Komuniti. Kajian ini memaparkan pemerhatian dari sudut penggunaan dan pengendalian peralatan yang digunakan oleh pelajar semasa proses pendrafan pola pakaian dilaksanakan. Secara terperinci, latar belakang penyelidikan menghuraikan kepentingan kajian berdasarkan matlamat utama, objektif, dan skop penyelidikan turut juga diperhalusi dengan data-data yang diperolehi melalui pembacaan artikel, jurnal, buku mahupun manuskrip sejarah.

Peranan pendidikan yang berteraskan kemahiran semakin rancak diperkatakan di seluruh dunia. Di dalam perbincangan *Education International*, peranan pendidikan vokasional menyokong pencapaian Pendidikan 2030, iaitu komitmen kepada masyarakat dan antarabangsa untuk memastikan kualiti pendidikan yang inklusif dan saksama selari menggalakkan peluang pembelajaran sepanjang hayat untuk semua, UNESCO, (2015). Pendapat ini mengetengahkan pendidikan vokasional secara intrinsik untuk mencapai matlamat dan menyokong pembangunan ekonomi dan sosial yang mampan, menyumbang kepada pencapaian hak asasi manusia, membangunkan produktif keupayaan orang dan masyarakat. Secara dasar, peranan pendidikan vokasional adalah penting bagi individu, kumpulan dan masyarakat yang terkesan dari aspek ekonomi dan sosial. Dengan pendekatan yang dilaksanakan iaitu 1 orang : 1 kemahiran, ianya bagi merealisasikan kemahiran kepada segenap lapisan masyarakat (Bakar & Satisfaction, 2019). Walaupun negara akan mendapat faedah apabila nisbah penduduk yang mempunyai kelayakan, pengetahuan dan kemahiran lebih tinggi tetapi ini tidak menjamin ketersediaan peluang pekerjaan.

Dalam negara menuju Revolusi Perindustrian 4.0 (RI 4.0) *Technical and Vocational Education and Training* (TVET) diperkenalkan bagi memenuhi permintaan industri pendidikan dan perniagaan yang memerlukan tenaga mahir daripada graduan yang telah tamat belajar di Institusi Kemahiran Tinggi (IKT) seperti Kolej Komuniti (KK), Kolej Vokasional (KV), Institusi Kemahiran Belia Malaysia (IKBN), Institut Kemahiran Mara (IKM) dan Politeknik (Bernama, 2018).

Menjurus kepada bidang TVET yang ditawarkan ialah Program Sijil Fesyen dan Pakaian. Pelaksanaan program ini berteraskan teori, teknikal, praktikal dan insaniah bagi lepasan Sijil Pendidikan Malaysia (SPM). Antara institusi yang menjalankan modul program fesyen TVET ialah KK yang menawarkan Program Sijil Fesyen dan Pakaian terdiri daripada 16 buah kolej di semenanjung termasuk Sarawak. Silibusnya memberikan penumpuan terhadap kemahiran asas, rekaan pakaian sehingga menghasilkan pelbagai jenis pakaian mengikut penawaran dan keperluan pihak

industri. Pelajar turut didedahkan dengan ilmu keusahawanan mempelajari asas perniagaan, juga berpeluang membuat latihan amali di industri, butik, kilang pengeluaran pakaian. Antara peluang yang diperolehi adalah menimba pengalaman bersama pereka terkenal tanah air seperti Rizalman Ibrahim, Rizman Ruzaini, Bernard Chandran, Hatta Dolmat, Azura Couture, Adila Long, Fizi Woo dan lain-lain lagi. Dengan adanya program Sijil Fesyen dan Pakaian daripada KK dapat menampung keperluan tenaga mahir yang diperlukan di dalam negara. Kekurangan tenaga mahir dapat diatasi dengan adanya KK yang menawarkan kursus yang sesuai dan memfokuskan kepada program fesyen TVET (Kurniawati Kamarudin, 2019).

Selain itu, pelajar program fesyen TVET juga diberikan kemahiran yang bersesuaian selari permintaan industri. Secara menyeluruh, dalam proses mendapatkan akreditasi Malaysian Qualifications Act 2007 (MQA), salah satu subjek yang perlu dititikberatkan ialah keperluan kepada pendrafan pola pakaian yang lebih sistematik dan praktikal (Malaysia, 2007). Proses ini amat diperlukan bagi membantu penambahbaikan proses PdP agar lebih lancar. dan memudahkan penggunaan peralatan pendrafan pola yang sedia ada dengan lebih berkesan.

1.2 Latar Belakang Penyelidikan

Penyelidikan ini berlandaskan daripada pengetahuan dan pengalaman penyelidik sebagai salah seorang tenaga pengajar di Kolej Komuniti bagi Program Sijil Fesyen dan Pakaian. Pengalaman penyelidik selama lapan (8) tahun dalam bidang pendidikan kemahiran di program fesyen TVET membolehkan penyelidik melihat permasalahan yang dihadapi oleh pelajar dan pensyarah dalam amali penggunaan dan pengendalian peralatan pendrafan pola pakaian. Oleh yang demikian, penyelidik dapat melihat permasalahan yang berlaku semasa sesi pengajaran dan pembelajaran dalam kelas amali praktikal pendrafan pola pakaian khususnya penggunaan dan pengendalian peralatan pendrafan pola pakaian oleh pelajar program fesyen TVET. Daripada pengalaman penyelidik dapat dilihat secara terperinci masalah yang berlaku secara langsung dan tidak langsung yang dihadapi oleh pensyarah dan pelajar.

Pelajar semester 1 dan merupakan pelajar baru dalam kelas amali mendraf pola pakaian yang tidak mempunyai pengetahuan dan pengalaman dalam proses 6P yang memerlukan pengetahuan asas setiap peralatan yang digunakan daripada bentuk, jenis dan fungsi setiap peralatan dalam pendrafan pola pakaian.

1.3 Pernyataan Masalah

Pendrafan pola biasanya melibatkan situasi yang sukar difahami oleh pengguna baru khususnya kepada pelajar Program Sijil Fesyen dan Pakaian di KK. Berdasarkan pengalaman penyelidik, pelajar semester 1 lebih cenderung bermasalah untuk menggunakan peralatan pendrafan pola pakaian, kerana mereka masih baru dalam bidang yang diceburi dan tidak mempunyai pengalaman dan kemahiran dalam proses 6P. Kaedah pendrafan pola pakaian yang diimplementasikan dalam program fesyen

TVET di Kolej Komuniti masih menggunakan sistem pendrafan pola pakaian secara manual walaubagaimanapun kecenderungan pelajar melibatkan domain kognitif dan afektif kurang daripada psikomotor (Kurikulum Program Sijil Fesyen dan Pakaian, Semakan Mac dan Jun, 2018). Walaupun setiap semester pelajar perlu menggunakan peralatan mendraf pola yang sama, namun masih ada pelajar yang tidak menguasai proses 6P. Silibus Sijil Fesyen dan Pakaian di Kolej Komuniti berorientasikan kepada pengetahuan dan kemahiran pelajar setiap semester dalam modul yang melibatkan penghasilan pola pakaian terhadap penguasaan pelajar dalam penggunaan 6P. Jika pelajar tidak menguasai kemahiran tersebut, mereka tidak dapat menghasilkan garisan-garisan pada pola seperti berikut:

- 1) garisan lengkung leher bahagian hadapan badan,
- 2) garisan lengkung leher bahagian belakang badan,
- 3) garisan keruk lengan baju, 4) garisan lengkungan bahagian bawah lengan,
- 4) garisan lengkung tepi bahagian badan kiri dan kanan pakaian hadapan,
- 5) garisan lengkung tepi bahagian badan kiri dan kanan pakaian belakang,
- 6) garisan lengkung tepi bahagian kiri dan kanan skirt hadapan,
- 7) garisan lengkung tepi bahagian kiri dan kanan skirt hadapan dan
- 8) garisan rekaan pakaian yang pelbagai jenis bentuk dan stail yang dihasilkan mengikut rekaan memerlukan pelajar menguasai setiap fungsi peralatan pendrafan pola.

Penguasaan pelajar dalam penghasilan pelbagai jenis pada pola perlu dikuasai dan dapat menghasilkan garisan tepat bagi mengelakkan permasalahan terjadi pada proses seterusnya seperti pemotongan fabrik dan jahitan sehingga siap. Jika pelajar tidak dapat menghasilkan pola dengan baik maka kualiti dan ketepatan saiz ukuran pola tidak sama pada ukuran pakaian yang telah siap dijahit. Proses pendrafan pola merupakan komponen yang penting dalam proses penghasilan pakaian dalam menentukan pakaian yang dihasilkan kemas, terletak dan mengikut saiz yang diperlukan.

Selain daripada itu, isu semasa yang melibatkan permasalahan daripada segi PdP program fesyen TVET pula, melibatkan ruang kelas dalam proses pendrafan pola pakaian yang tidak mencukupi bagi pelajar program fesyen TVET untuk penggunaan satu kelas seramai 30 orang dalam satu masa. Oleh demikian, kelas yang melibatkan amali dihadkan kepada 20 orang pelajar sahaja untuk memudahkan penggunaan runag meja mendraf pola.

Pernyataan masalah kajian adalah seperti berikut:

- i. Pelajar program fesyen TVET lemah dalam menguasai penggunaan dan pengendalian peralatan pendrafan pola pakaian yang pelbagai jenis, bentuk dan fungsi.

Bagi menangani masalah tersebut, terdapat keperluan untuk memudahkan cara serta kaedah penggunaan pelbagai jenis peralatan pendrafan pola pakaian untuk pelajar baru khususnya mahupun pelajar lama. Menurut Mohd Jalil et al., (2015), kurikulum TVET perlu memberikan tumpuan kepada pemikiran kritis dan kreatif sejajar dengan kebolehan pelajar dalam mempelajari kemahiran. Kaedah pembelajaran berasaskan projek melalui TVET boleh meningkatkan kualiti dan daya tarikan kepada industri dan kebanyakan program yang direka bentuk adalah berasaskan kepada sistem sebenar yang wujud di industri.

1.4 Persoalan Kajian

Berdasarkan permasalahan kajian, kajian ini mempunyai tiga persoalan yang perlu dikaji oleh penyelidik. Persoalan kajian ini adalah berdasarkan masalah yang dihadapi oleh pelajar bagi menggunakan kaedah sistematik dalam pendrafan pola pakaian bagi program fesyen TVET terutamanya di dalam kelas mendraf pola pakaian.

Berikut merupakan persoalan kajian:

1. Apakah kaedah penggunaan dan pengendalian peralatan pendrafan pola pakaian digunakan semasa mendraf pola pakaian oleh pelajar TVET?
2. Mengapakah kaedah pendrafan pola pakaian yang sedia ada sukar difahami oleh pelajar program fesyen TVET?
3. Bagaimanakah kaedah pendrafan pola pakaian yang lebih sistematik dengan menggunakan peralatan mendraf pola pakaian sedia ada bagi pelajar program fesyen TVET?

1.5 Objektif Kajian

Objektif kajian adalah bergantung kepada persoalan kajian yang dinyatakan oleh penyelidik iaitu kaedah sistematik dalam pendrafan pola pakaian bagi program fesyen TVET. Kebanyakan pelajar program fesyen TVET lemah dalam menguasai pendrafan pola dengan menggunakan kaedah yang lebih sistematik dan berkesan bagi membantu mereka mengatasi permasalahan 6P terutamanya di dalam kelas amali mendraf pola pakaian.

Objektif kajian adalah seperti berikut:

1. Mengenalpasti kaedah pengendalian peralatan pendrafan pola pakaian secara manual di dalam kelas amali bagi pelajar program fesyen TVET.
2. Menganalisa kaedah pendrafan pola pakaian bagi pelajar program fesyen TVET.
3. Membangunkan satu garis panduan 6P yang lebih sistematik bagi menguasai setiap garisan pada pola pakaian lebih tepat dan mesra pengguna.

1.6 Skop Penyelidikan

Skop kajian penyelidikan ini meliputi pelajar program fesyen TVET daripada dua buah KK yang terdiri daripada KK Temerloh dan KK Selayang. Penyelidikan hanya tertumpu kepada 6P di dalam kelas amali penghasilan pola pakaian oleh pelajar semester 1 dan pelajar semester akhir (semester 3) bagi program fesyen TVET.

1.7 Limitasi kajian

Reka bentuk kajian ini dibataskan kepada penggunaan kajian kaedah temu bual, pemerhatian awal, soal-selidik menggunakan kuasi eksperimen dua kumpulan yang berbeza.

- a) **Batasan Tajuk**
Tajuk kajian ini dibataskan hanya kepada aspek permasalahan dalam pembelajaran bagi kaedah pendrafan pola pakaian secara sistematik.
- b) **Batasan Lokasi**
Dua (2) buah KK yang terdiri daripada KK Temerloh dan KK Selayang telah dipilih di sekitar Negeri Pahang dan Selangor bagi memenuhi kajian berbentuk kuasi eksperimen, satu kumpulan $n = 20$ ($n > 20$). Justifikasi pemilihan lokasi adalah kerana melibatkan dua (2) buah kolej yang berbeza namun lokasi menawarkan bidang yang sama iaitu Program Fesyen TVET bagi Sijil Fesyen dan Pakaian.
- c) **Batasan Pembolehubah Kajian**
Pengkaji hanya memfokuskan kajian terhadap perubahan kaedah pendrafan pola pakaian secara sistematik dalam pendrafan pola pakaian bagi Program Fesyen TVET.
- d) **Batasan Sampel**
Kajian ini hanya tertumpu kepada pelajar program Sijil Fesyen dan Pakaian di KK yang menghadapi masalah dalam penggunaan dan pengendalian peralatan terutamanya untuk kelas pendrafan pola pakaian yang berumur daripada bawah 18 tahun dan ke atas.

1.8 Delimitasi kajian

Penyelidikan ini terhad kepada pelajar sijil program fesyen TVET di KK serta pengguna baru yang ingin mempelajari pendrafan pola pakaian. Penyelidikan ini bertujuan untuk membantu pengguna baru yang terdiri daripada para pelajar baru, pekerja wanita, ibu tunggal serta suri rumah yang ingin belajar mendraf pola pakaian. Penyelidik menghadkan isu-isu mengenai penstrukturan penggunaan yang sistematik terhadap 6P. Penyelidikan seterusnya dapat menghasilkan garis panduan dan manual penggunaan peralatan mendraf pola yang lebih sistematik kepada pengguna.

a) Lokasi

Lokasi kajian dijalankan di dua buah KK yang telah dipilih antaranya satu (1) buah KK di sekitar Pahang, KK Temerloh dan satu (1) buah lagi di Selangor iaitu Kolej Komuniti Selayang. Pemilihan lokasi disebabkan kedua-dua lokasi yang mempunyai enrolmen pelajar ramai dan memenuhi keperluan penyelidik untuk mendapat data dan maklumat.

b) Sampel Kajian

Sampel kajian dipilih antara pelajar bermasalah dalam mendraf pola pakaian yang berumur dalam lingkungan 18 tahun hingga 30 tahun.

c) Batasan Pembolehubah Kajian

Penyelidik hanya memfokuskan kajian ini untuk melihat perubahan dalam pendrafan pola pakaian yang mencakupi; pelajar yang lemah dalam menguasai 6P khususnya terhadap pendrafan pola pakaian.

d) Batasan Sampel

Kajian ini hanya tertumpu pada pelajar bermasalah berumur di bawah 18 tahun mencakupi 2 kelas sahaja untuk setiap KK.

1.9 Signifikan Kajian

Penyelidikan ini membantu para pelajar memahami dengan lebih cepat untuk mendraf pola dengan mengaplikasikan kaedah sistematik terhadap pendrafan pola pakaian khususnya untuk pelajar program fesyen TVET di Malaysia. Penyelidikan dilaksanakan bagi membantu penggunaan peralatan pendrafan yang sedia ada digunakan dalam program fesyen TVET di Malaysia. Kajian ini akan memberi signifikan kepada:

1. Pelajar serta pensyarah KK di seluruh Malaysia.
2. Pelajar dan pensyarah di Universiti Awam dan Swasta, Institusi Pendidikan Tinggi, Kolej, Pusat Kemahiran dan Sekolah Menengah yang mempunyai silibus Fesyen.
3. Pengguna yang terdiri daripada wanita bekerjaya dan suri rumah.
4. Pereka Fesyen.
5. Pembuat Pola (individu yang pakar dalam bidang penghasilan pola dan bekerja sebagai penghasilan pola di perindustrian pembuatan dan di butik-butik).
6. Penggubal kurikulum Program Sijil Fesyen dan Pakaian.

Kajian ini diharapkan berupaya menjadi rujukan dan garis panduan kepada pembangun modul Kurikulum bagi Program Sijil Fesyen dan Pakaian di KK.

1.10 Rumusan

Seterusnya pada bahagian bab 1, menerangkan tentang latar belakang penyelidikan, pernyataan masalah, persoalan kajian, objektif kajian, skop penyelidikan, limitasi kajian, delimitasi kajian dan signifikan kajian. Bab 2 pula, tinjauan literatur berkenaan jurnal dan artikel yang berkaitan sebagai sumber sokongan kepada penyelidikan yang dijalankan. Manakala bagi bab 3, penyelidik menerangkan kaedah penyelidikan yang akan digunakan dalam kajian yang dilaksanakan bagi mendapatkan sumber data. Bab 4 adalah analisis data dan dapatan hasil kajian yang telah didapati daripada kaedah penyelidikan yang telah digunakan oleh penyelidik. Bab 5 adalah menjawab semula objektif kajian dan hasil kajian yang telah didapati daripada penyelidikan ini.



RUJUKAN

- Ab. Aziz Yusof, Jabatan Perdana Menteri., (2009). *Pembangunan Modal Insan: Teras Pendidikan Negara: Teras II Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) 2006-2010*. Penerbitan Universiti Utara Malaysia Sintok 2009. [https://books.google.com.my/books?hl=en&lr=&id=JF6aAnaIcGAC&oi=fnd&pg=PR4&dq=Teras+II+Pelan+Induk+Pembangunan+Pendidikan+\(PIPP\)+&ots=7UDp-R6rvy&sig=0aUab7qgRnVIIN2ELY78DiDln1g#v=onepage&q=Teras%20II%20Pelan%20Induk%20Pembangunan%20Pendidikan%20\(PIPP\)&f=false](https://books.google.com.my/books?hl=en&lr=&id=JF6aAnaIcGAC&oi=fnd&pg=PR4&dq=Teras+II+Pelan+Induk+Pembangunan+Pendidikan+(PIPP)+&ots=7UDp-R6rvy&sig=0aUab7qgRnVIIN2ELY78DiDln1g#v=onepage&q=Teras%20II%20Pelan%20Induk%20Pembangunan%20Pendidikan%20(PIPP)&f=false)
- Ahmad Aizat Bin Ahmad Ramly. (2019). *Ergonomics Evaluation and Design Of The Hand Tools Used In Manufacturing Industries*, Faculty of Mechanical Engineering Universiti Teknikal Malaysia Melaka <https://pdfs.semanticscholar.org/7c94/201c2c8e81a84f06f4ca7f77195fb7e0e9e9.pdf>.
- Altman, D., Burton, N., Cuthill, I., Festing, M., Hutton, J & Playle, L. (2006). *Why do a pilot study?*. National Centre for the Replacement, Refinement and Reduction of Animals in Research. URL: <http://www.nc3rs.org.uk/downloaddoc.asp?id=400>American Psychological Association, (1985). *Standards for Education and Psychological Testing*. Washington D.C.:APA.
- Anderson, L.W, & Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Anderson dan Krathwohl's Taksonomi (2000). *Anderson and Krathwohl Bloom's Taxonomy Revised Understanding the New Version of Bloom's Taxonomy*, ©Leslie Owen Wilson (2016, 2013, 2005, 2001). https://quincycollege.edu/content/uploads/Anderson-and-Krathwohl_Revised-Blooms-Taxonomy.pdf.
- Asfarena. (2006). *Oh! Mudahnya Jahit Blaus*, Cetakan 2006, Selangor: Grup Buku Karangraf Sdn. Bhd, Cetakan 2015.
- Aptel, M., Claudon, L., Marsot, J., Aptel, M., Sécurité, D., & Marsot, J. (2015). *Integration of Ergonomics Into Hand Tool Design : Principle and Presentation of an Example*. 3548. <https://doi.org/10.1080/10803548.2002.11076518>
- Bakar, A., & Satisfaction, C. (2019). *Technical Vocational Education & Training (Tvet) in Malaysia : (Issue January)*.

- Bernama. (2018). Berita Harian Online, Nurul Izzah Anwar, *Harapan Tinggi Belia Terhadap TVET*, 13 Julai 2018. Retrieved: <https://www.utusan.com.my/malaysia-kita/harapan-tinggi-belia-terhadap-tvet-1.708354>
- Beyer, B.K. (1992). *Practical Strategies for the Teaching of Thinking*. London: Allyn and Bacon, Inc.
- Boeiji, H. (2010). *Analysis in Qualitatif Research*. Los Angeles. L.A: Sage
- Campbell, D.T., & Stanley, J. (1963). *Experimental and Quasi-Experimental Design for Research*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Campbell, L. (2015). Volumetric Shape Making and Pattern Cutting. *Shapeshifting Conference, April*, 1–19. http://aut.researchgateway.ac.nz/bitstream/handle/10292/8578/SS20140Submission_05.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Campbell, M. (2010). *The Development of a Hybrid System for Designing and Pattern Making In-Set Sleeves*, (December), 408.
- Carl, B., & Brook, S. (1985). United States patent 钻石打标专利. *Geothermics*, 14(4), 595–599. [https://doi.org/10.1016/0375-6505\(85\)90011-2](https://doi.org/10.1016/0375-6505(85)90011-2)
- C. Asri Budiningsih. (2009). Mengembangkan Nilai-Nilai Afektif Dalam Pembelajaran 2009. *Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Membangun Nilai-Nilai Kehidupan (Karakter) dalam Pendidikan, yang diselenggarakan di Fakultas Teknik UNY, pada tanggal 28 Juni 2009* https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=domain+afektif&btnG=
- Cheng, Y. M. (2014). An exploration into cost-influencing factors on construction projects. *International Journal of Project Management*, 32(5), 850–860. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.10.003>
- Chua Yan Piaw. (2011). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan. Buku 1. Kaedah Penyelidikan*. Edisi Kedua. Kuala Lumpur. Mc Graw Hill.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basic of Qualitative Research*, 3rd Ed. Thousand Oaks, LA: Sage
- Cresswell, J.W. (2005). *Research Design. Qualitative and Quantitative Approaches*. London, UK: Sage.
- Cresswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*, Sage Publications. (2nd ed), CA: Thousand Oak.
- Dempsey, P. G., McGorry, R. W., & Maynard, W. S. (2005). *A Survey of Tools and Methods Used By Certified Professional Ergonomists*. *Applied Ergonomics*, 36(4), 489–503. doi:10.1016/j.apergo.2005.01.007

- Dianat, I., Nedaei, M., & Mostashar Nezami, M. A. (2015). The effects of tool handle shape on hand performance, usability and discomfort using masons' trowels. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 45, 13–20. doi:10.1016/j.ergon.2014.10.006
- Domain Psikomotor: Retrieved: http://www3.utem.edu.my/fke/index2.php?option=comdocman&task=doc_view&gid=123&Itemid=67.
- Elaine, T. (2017). *Technical and Vocational Education and Training (Tvet) Colleges in South Africa: A framework for curriculum change. Unpublished doctoral thesis. December.*
- Fauziah Binti Ayup et al. (2018). *Jom Jahit!, Bahagian Instruksional dan Pembelajaran Digital*, Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia, Cetakan 2018.
- Fraenkel, J.R., & Wallen, E. N. (1996). *How to Design and Evaluate Research*. United State of America: Mc Graw-Hill, Inc.
- Gavriel Salvendy. (2014). *Handbook of Human Factors and Ergonomics: Human Factors Fundamentals*, 57-347, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, Published 2012.
- Gerry Cooklin. (1996). *Pattern Grading for Women's Clothes the Technology of Sizing*, USA: Blackwell Sciences Ltd, Published 1996.
- Ghazali Darusalam. (2005). *Kesahan dan Kebolehppercayaan dalam kajian kualitatif dan kuantitatif*. <http://ipislam.edu.my>
- Ghazali Darusalam et al., (2016). *Metodologi Penyelidikan Dalam Pendidikan, Amalan dan AnalisisKajian*, Edisi Kedua.
- Giatmara Siri Modul Kemahiran Komuniti. Giatmara Kemahiran Warisan Negara.
- Goel, V. (2009). Technical and vocational education and training (TVET) system in India for sustainable development. *Ministry of Human Resource Development Report*, 1–21. http://www.unevoc.unesco.org/up/India_Country_Paper.pdf
- Gomes, S., & Sagot, J. (2003). *Ergonomics in Product Design : safety factor*, 41, 137–154.
- Granjean, (1982). *Etienne, Fitting the Task to the Man: An Ergonomic Approach*. London: Taylor and Francis Limited.
- Gupta, D. (2014). Anthropometry and The Design and Production of Apparel: An Overview. *Anthropometry, Apparel Sizing and Design*, 34–66. doi:10.1533/9780857096890.1.34.
- Habib, A., & Lipol, L. S. (2010). *Digital Tools for Product Development and Organizational Management*.

- Hassan, A., & Wai, L. K. (2019). Exploring the Learning Theories Underpinning in Technical, Vocational, Education and Training (TVET) Curriculum Perceived by TVET Students. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(11), 1372–1381. DOI: 10.6007/IJARBS/v9-i11/6706
- Han, H. S., Kim, J. Y., Kim, S. M., Lim, H. S., & Park, C. K. (2014). The development of an automatic pattern-making system for made-to-measure clothing. *Fibers and Polymers*. <https://doi.org/10.1007/s12221-014-0422-6>.
- Hanna, A. K. (1915). *Drafting In Dressmaking Classes*. School Science and Mathematics, 15(3), 248–253. doi:10.1111/j.1949-8594.1915.tb10264.x
- Hollander, A., & Mar, N. Y. (2009). *Towards Achieving TVET for All: The Role of the UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training 1 Introduction: TVET Related Issues and Concerns within UNESCO*. 41–42. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5281-1>
- Ismail et al. (2016). *Anthropometric Measurement for Ergonomic Design of Students' Furniture in India*, 2215-0986/2016 Karabuk University. Publishing services by Elsevier B.V, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jestch.2016.08.004>.
- Jamian1J., & Binti Shaari, N. (2019). Constructing A Conceptual Framework of the Smart Apparel Design using KJ Methods for the Disabled Elderly. *KUPAS SENI: Jurnal Seni Dan Pendidikan Seni*, 6. Retrieved from <http://ejournal.upsi.edu.my/index.php/JSPS/article/view/2286>
- Kamus Dewan Edisi Keempat (2005). Kuala Lumpur: *Dewan Bahasa dan Pustaka*.
- Kamis, A., & Bakar, A. (2015). *Technical Skills , Knowledge Competencies and Expected Technical Skills , Knowledge Competencies and Expected Changes in the Clothing Industry*. January.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015 - 2025 (Pendidikan Tinggi). Retrieved: <http://www.pmjb.edu.my/pmjbv2/images/pdf/Pelan%20Pembangunan%20Pendidikan%20Malaysia%202015-2025.pdf>
- Kerlinger, Fred N. (1973). *Foundational of Behavioral Research*. 2nd Edition. Holt, Rinehart and Winston.
- Kim, S., & Kyu Park, C. (2007). Basic Garment Pattern Generation Using Geometric Modeling Method. *International Journal of Clothing Science and Technology*, 19(1), 7–17. doi:10.1108/09556220710717017.
- Kraiger, K., Ford, J. K., & Salas, E. (1993). Application of Cognitive, Skill-Based, and Affective Theories of Learning Outcomes to New Methods of Training Evaluation. *Journal of Applied Psychology*, 78(2), 311–328. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.2.311>

- Kurniawan, A. S., Khumaedi, M., & Sulisty, M. (2012). Penerapan Video Cad (Computer Aided Design) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Menggambar Proyeksi Dengan Sistem Amerika Dan Sistem Eropa. In *JMEL* (Vol. 1, Issue 1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jmel>
- Kurniawati Kamarudin (2019), Retrieved: <https://www.malaysiakini.com/news/458549>
- Kurikulum Program Sijil Fesyen dan Pakaian. Semakan Mac (2018). Jabatan Kolej Komuniti, Kementerian Pendidikan Tinggi, Malaysia.
- Kurikulum Program Sijil Fesyen dan Pakaian. Semakan Jun (2018). Jabatan Kolej Komuniti, Kementerian Pendidikan Tinggi, Malaysia.
- Lamah Binti Abdul Ghani (2005). *Pola Pakaian Tingkatan 4 dan 5*, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka. Cetakan 1 2005 dan cetakan ketiga 2015.
- Laporan Rahman Talib. (1960). Retrieved: <https://ensiklopediapedidikan.blogspot.com/2011/07/laporan-rahman-talib-1960html>, Julai 2019.
- Laporan Razak. (1957). Retrieved: <https://ensiklopediapedidikan.blogspot.com/2011/07/laporan-rahman-talib-1960html>, Julai 2019.
- Linqvist R, (2013). *Cuts F. On The Logic of Pattern Cutting. Swedish Sch.* Text 123
- Liu, K., Zeng, X., Bruniaux, P., Tao, X., Yao, X., Li, V., & Wang, J. (2018). 3D interactive garment pattern-making technology. *Computer-Aided Design*, 104, 113–124. doi:10.1016/j.cad.2018.07.003
- Malaysia. (2007). Act 673: Malaysian Qualifications Agency Act 2007. *Percetakan Nasional Malaysia Berhad*, 1–29.
- Mariam Abu Bakar. (2008). *Panduan Membuat Pakaian*. Panduan Praktikal Langkah Demi Langkah Teknik Menjahit, Selangor: Alaf DuaPuluh Satu Sdn. Bhd, Cetakan 2008.
- Mariam Abu Bakar. (1998). *Panduan Menjahit Pakaian Wanita*, Selangor: Alaf DuaPuluh Satu Sdn. Bhd. Cetakan 2006.
- Martin & Briggs. (1986). *The Affective and Cognitive Domains: Integration for Instruction and Research*. Publication, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 07632. <https://books.google.com.my/books?hl=en&lr=&id=vBrTZda6WbgC&oi=fnd&pg=PR5&dq=Martin+%26+Briggs+1986&ots=IzSiFnMJt9&sig=KE0GZX-G-HORbvrGNk2uToXvE8w#v=onepage&q=Martin%20%26%20Briggs%201986&f=false>.

- Marras, W. S., Allread, W. G., Burr, D. L., & Fathallah, F. A. (2000). *Prospective validation of a low-back disorder risk model and assessment of ergonomic interventions associated with manual materials handling tasks*. *Ergonomics*, 43(11), 1866–1886. doi:10.1080/00140130050174518.
- Maryam, S., Arsat, M., & Suhairom, N. (2019). *Integrating Innovation in Pattern Making Teaching and Learning for Higher Education in Fashion Design*. 3(1), 70–77.
- Mason, J. (1996). *Qualitative Researching*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Meissner, H., Creswell, J., Klassen, A. C., Plano, V., & Smith, K. C. (2011). Best Practices for Mixed Methods Research in the Health Sciences. *Methods*, 29, 1–39. <https://doi.org/10.1002/cdq.12009>.
- Merriam, B. S. (2011). *Case Study Research in Education. A Qualitative Approach*. California: Josey-Bass Inco.
- Md.Ahashan Habib & Lefayet Sultan Lipol. (2010). Digital Tools for Product Development and Organizational Management, *Högskolan i Borås Date: 2010-05-26, The Swedish School of Textiles*, University College of Borås 2010.9.6
- Mohd Safarin Nordin et al. (2006). *Kemahiran Visualisasi: Kemahiran Kognitif Tahap Tinggi Dalam Pendidikan Teknik Dan Vokasional*. Seminar Kebangsaan Pendidikan Teknik Dan Vokasional 2006
http://eprints.utm.my/id/eprint/6293/1/Paper_Work_For_Seminar_PTV_2006.pdf
- Mohd Jalil, A., Noor Hisham, J., & Annas Akhmal, H. (2015). TEVT di Malaysia : Cabaran dan harapan. *Seminar Kebangsaan Majlis Dekan-Dekan Pendidikan Awam, September*, 340–346.
- Mohd Ramly, N. (2014). *Mendraf Pola Dengan Mudah. Buku Rujukan, 1*.
- Nabilah, A. B. (2015). *Penerapan Domain Psikomotor Dalam Pelaksanaan*. Retrieved from
http://eprints.uthm.edu.my/8773/1/Nabilah_binti_Abu_Bakar.pdf
- Naznin, K. N., & Sultana, S. (2017). *Process & Effective Methods of Pattern Making For the RMG (Readymade- Garment) Sector*. 7(3), 46–48.
<https://doi.org/10.9790/7388-0703024648>
- Ng Ying Shya (2004). *Penggunaan Alat Bantu Mengajar Di Kalangan Guru-Guru Teknikal Sekolah Menengah Teknik*, Negeri Kedah. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015 -2025 (Pendidikan Tinggi). Retrieved: <http://www.pmjb.edu.my/pmjbv2/images/pdf/Pelan%20Pembangunan%20Pendidikan%20Malaysia%202015-2025.pdf>

- Plain, C. (2007). Building an Affinite for K-J Method. In *Quality Progress* (p. 88).
- Pratt, D. (1980). *Curriculum Design and Development*. International Edition. USA: Halcourt Brace Jovonarich.
- Prentice, R. (2012). “No One Ever Showed Me Nothing”: *Skill and Self-Making among Trinidadian Garment Workers*. *Anthropology & Education Quarterly*, 43(4), 400–414. doi:10.1111/j.1548-1492.2012.01193.x
- Ramly, N., & Shaari, N. (2019). Senario penghasilan pola pakaian di Malaysia bagi program fesyen TVET. *KUPAS SENI: Jurnal Seni Dan Pendidikan Seni*, 7, 31-40. Retrieved from <http://ejournal.upsi.edu.my/index.php/JSPS/article/view/2707>
- Raymond Scupin. (1997). *The KJ Method: A Technique for Analyzing Data Derived from Japanese Ethnology*. *Human Organization*, Vol. 56, No. 2, 1997. doi: 0018-7259/97/010233-551.00/1
- Roshiza binti Abdul Wahab. (2015). *Gaya Pembelajaran Dalam Kalangan Pelajar Kurang Upaya Dan Hiperaktif (ADHD)*. Universiti Sains Malaysia.
- Ruhaizan Shahrudddin, Muhammad Imran Ahmad Kamal & Norulaini Mohd Ramly (2018). *Pola Asas Pakaian, Bahagian Instruksional dan Pembelajaran Digital*, Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia, Cetakan 2018.
- Rusnah Bt. Hj. Yusuf. (1995). *Panduan Asas Menjahit Pakaian Wanita & Kanak-Kanak*, Kelantan: Al-Kafilah Enterprise, Cetakan 1995.
- Salina Abdul Manan. (2015). *Falsafah Reka Bentuk Tengkolok Kesultanan Perak Darul Ridzuan*. Tesis Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Sampson, V. 2004. The science management observation protocol. *The Science Teacher*. 71 (10): 30-33.
- Sekaran, U. & Bougie, R. (2010). *Research Methods for Busniess, A Skill-building Approach*, 5th ed. Chichester: Willey.
- Shamri, R., & Shaari N. (2018), *International Service Innovation Design Conference, Proceeding*, ISIDC 2018. Jeonbuk Technopark, Chonbuk National University.
- Simpson E.J. (1972). *The Classification of Educational Objectives in the Psychomotor Domain*. Washington, DC: Gryphon House.
- Siti Salwa Jamaldin, S. S. (2019). Teknik Draping: Penggunaan Heavy Weight Material (DENIM) dalam Reka Bentuk Busana Pengantin. *KUPAS SENI: Jurnal Seni Dan Pendidikan Seni*, 4. Retrieved from <http://ejournal.upsi.edu.my/index.php/JSPS/article/view/2261>

- Tashakkori, A., & Teddie, C. (2003b). The Past and Future of Mixed Methods Research: From Data Triangulation to Mixed Model Design. In A. Tashakkori, & C. Teddie, (Eds.), *Handbook of Mixed Methods in Social Social and Behavioral Research*, Thousand Oak, CA.
- UNESDOC Digital Library. (2016). *Education Goals and The Global*. Retrieved: [https://unesdoc.unesco.org/query?q=Corporate:%20%22UNESCO.%20Director-General,%202009-2017%20\(Bokova,%20I.G.\)%22&sf=sf:*](https://unesdoc.unesco.org/query?q=Corporate:%20%22UNESCO.%20Director-General,%202009-2017%20(Bokova,%20I.G.)%22&sf=sf:*)
- Viviani, C., Arezes, P. M., Bragança, S., Molenbroek, J., Dianat, I., & Castellucci, H. I. (2018). Accuracy, Precision and Reliability in Anthropometric Surveys for Ergonomics Purposes in Adult Working Populations: A *Literature Review*. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 65, 1–16.
doi:10.1016/j.ergon.2018.01.012
- Watkins, P. (2011). Garment pattern design and comfort. In *Improving Comfort in Clothing* (pp. 245–277). Elsevier. <https://doi.org/10.1533/9780857090645.2.245>
- Weldemar Karwowski. (2006). Handbook of Standards and Guidelines in Ergonomics and Human Factors, *Design and Evaluation of Manual Material Handling Tasks*, 255-271, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Yao, J., & Liang, Y. (2009). Ergonomics Analysis in the Industrial Design of Medical Instrument Products. *Modern Applied Science*, 3(12), 83.
<https://doi.org/10.5539/mas.v3n12p83>
- Zaidatun Tasir dan Mohd. Salleh Abu. (2003). *Analisis Data Berkomputer SPSS 11.5 for Windows*. Kuala Lumpur: Wwnton Publishing (M) SDN. BHD.
- Zelditch, M. Jr. (1962). Some Methodological Problem of Field Studies, *Journal of Sociology*, 67(67), Nos. 1-6, July 1961-May 1962, Chicago, Illinois: University of Chicago Press.

BIODATA PELAJAR

Norulaini Binti Mohd Ramly dilahirkan di Hospital Besar Mentakab, Pahang pada 1 September 1981. Beliau merupakan anak ke 12 daripada 15 orang adik-beradik bagi pasangan En. Mohd Ramly Bin Mohd Salim dan Pn. Normah Binti Hasan. Mendapat pendidikan awal di Sekolah Rendah Kebangsaan Purun (SRKP) dan seterusnya meneruskan Pendidikan menengah di Sekolah Menengah Kebangsaan Purun (SMKP) daripada tingkatan 1 sehinggalah ke tingkatan 5. Seterusnya beliau mendapat tawaran pendidikan ke tingkatan 6 rendah di Sekolah Menengah Kebangsaan Temerloh (SMKT) dan hanya sempat menghabiskan tingkatan 6 rendah sahaja.

Pada penghujung tahun 1999, beliau telah mendapat tawaran meneruskan pengajian ke peringkat pengajian tinggi dalam bidang Ijazah Sarjana Muda Am Senilukis dan Senireka Fesyen selama 4 tahun. Kemudian pada tahun 2004 setelah tamat Ijazah Sarjana Muda Am, beliau telah menyambung kembali pengajian selama 1 semester bersamaan 6 bulan sahaja untuk mendapatkan segulung Ijazah Sarjana Muda Dengan Kepujian dalam bidang yang sama. Beliau sempat menimba ilmu dan pengalaman sebagai guru ganti semasa cuti semester di Sekolah Kebangsaan Taman Kosas, Ampang Selangor selama 6 bulan.

Kemudian, beliau telah mendapat tawaran bekerja ditempat beliau menjalankan latihan industri sebagai Pereka Fesyen di Faiz Butik selama 2 tahun. Selepas itu, beliau telah menerima tawaran bekerja di Cotton & Linen Boutique sebagai Pereka Fesyen dan Pemasaran selama 2 tahun. Atas dasar ingin mencari ilmu dan menimba pengalaman baru, beliau telah memberanikan diri untuk mencuba kerjaya baru sebagai Pembantu Peribadi Pengarah (PA) di Syarikat Gilcrest Sdn Bhd.

Setelah itu, beliau telah menerima tawaran sebagai bakal guru di Institut Pendidikan DarulAman (IPDA) Jitra, Kedah selama setahun. Setelah tamat belajar beliau diberikan penempatan di Sekolah Kebangsaan Tanjung Batu, Sungai Plan Bintulu, Sarawak. Beliau sempat bertugas selama setahun 2 bulan sahaja disana dan telah menerima tawaran bekerja sebagai pensyarah di Kolej Komuniti Temerloh, Pahang. Beliau telah berani mengambil langkah dengan berhenti perkhidmatan sebagai guru di Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dan berpindah ke Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) iaitu di Kolej Komuniti sehingga kini. Beliau kini sedang menyambung pengajian peringkat sarjana dalam bidang Rekabentuk Perindustrian dengan tajaan sepenuhnya dan bergaji penuh daripada pihak Kementerian Pengajian Tinggi bagi Hadiah Latihan Persekutuan selama 2 tahun.

PENERBITAN

Ramly, N., & Shaari, N. (2019). Senario penghasilan pola pakaian di Malaysia bagi program fesyen TVET. *KUPAS SENI: Jurnal Seni Dan Pendidikan Seni*, 7, 31-40. Retrieved from <http://ejournal.upsi.edu.my/index.php/JSPS/article/view/2707>.

Norulaini Mohd Ramly, Nazlina Shaari. (2020). The Effectiveness Of Apparel Pattern Drafting In Manual System For Tvet Fashion Program. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt / Egyptology*, 17(9), 3062 - 3070. Retrieved from <https://archives.palarch.nl/index.php/jae/article/view/4319>





UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

STATUS CONFIRMATION FOR THESIS / PROJECT REPORT AND COPYRIGHT

ACADEMIC SESSION : _____

TITLE OF THESIS / PROJECT REPORT :

NAME OF STUDENT : _____

I acknowledge that the copyright and other intellectual property in the thesis/project report belonged to Universiti Putra Malaysia and I agree to allow this thesis/project report to be placed at the library under the following terms:

1. This thesis/project report is the property of Universiti Putra Malaysia.
2. The library of Universiti Putra Malaysia has the right to make copies for educational purposes only.
3. The library of Universiti Putra Malaysia is allowed to make copies of this thesis for academic exchange.

I declare that this thesis is classified as :

*Please tick (v)

CONFIDENTIAL

(Contain confidential information under Official Secret Act 1972).

RESTRICTED

(Contains restricted information as specified by the organization/institution where research was done).

OPEN ACCESS

I agree that my thesis/project report to be published as hard copy or online open access.

This thesis is submitted for :

PATENT

Embargo from _____ until _____
(date) (date)

Approved by:

(Signature of Student)
New IC No/ Passport No.:

(Signature of Chairman of Supervisory Committee)
Name:

Date :

Date :

[Note : If the thesis is CONFIDENTIAL or RESTRICTED, please attach with the letter from the organization/institution with period and reasons for confidentially or restricted.]