



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

***PENGUASAAN PELAJAR TERHADAP CIRI INTRINSIK ISTILAH
KEJURUTERAAN BAHASA MELAYU BERDASARKAN TEORI
TERMINOLOGI SOSIOKOGNITIF***

NOORUL KHAIRIEN BINTI ABDUL MALEK

FBMK 2021 62



**PENGUASAAN PELAJAR TERHADAP CIRI INTRINSIK ISTILAH
KEJURUTERAAN BAHASA MELAYU BERDASARKAN TEORI
TERMINOLOGI SOSIOKOGNITIF**

Oleh

NOORUL KHAIRIEN BINTI ABDUL MALEK

**Tesis ini Dikemukakan kepada Sekolah Pengajian Siswazah, Universiti
Putra Malaysia, sebagai Memenuhi Keperluan untuk Ijazah Doktor
Falsafah**

Julai 2021

Semua bahan yang terkandung dalam tesis ini, termasuk tanpa had teks, logo, ikon, 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 komersial daripada pemegang hak cipta. Penggunaan komersial 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 Doktor Falsafah

**PENGUASAAN PELAJAR TERHADAP CIRI INTRINSIK ISTILAH
KEJURUTERAAN BAHASA MELAYU BERDASARKAN
TEORI TERMINOLOGI SOSIOKOGNITIF**

Oleh

NOORUL KHAIRIEN BINTI ABDUL MALEK

Julai 2021

Pengerusi : Datin Hasnah binti Mohamad, PhD
Fakulti : Bahasa Moden dan Komunikasi

Pembentukan istilah bahasa Melayu merupakan satu proses keintelektualan untuk memperkaya perbendaharaan kata dalam pelbagai bidang ilmu. Bahasa Melayu mengalami evolusi dari segi kosa kata melalui pembentukan istilah dan menjadi pemangkin kepada perkembangan istilah bahasa Melayu hingga kini dalam bidang kejuruteraan. Kebanyakan istilah kejuruteraan bahasa Melayu dibentuk menggunakan kaedah penyerapan dengan penyesuaian ejaan, penyerapan tanpa perubahan ejaan dan penterjemahan secara langsung daripada bahasa sumber. Namun begitu, pelajar didapati tidak menguasai istilah kejuruteraan bahasa Melayu yang digunakan dalam mata pelajaran kejuruteraan. Pelajar juga kurang peka akan ciri intrinsik sesuatu istilah dan menyebabkan pelajar sekadar menghafal istilah tersebut. Faktor kurangnya pengetahuan sedia ada tentang istilah kejuruteraan bahasa Melayu menyebabkan tafsiran pelajar terhadap istilah tersebut kurang tepat. Selain itu, penerbitan istilah dalam bentuk daftar kata, iaitu padanan bahasa Inggeris ke bahasa Melayu tanpa huraian istilah, didapati tidak berupaya merangsang kognitif pelajar untuk membuat tafsiran terhadap ciri intrinsik sesuatu istilah kejuruteraan. Objektif pertama kajian ini adalah untuk mengenal pasti penguasaan istilah kejuruteraan bahasa Melayu dalam kalangan pelajar. Objektif kedua pula adalah untuk menganalisis penguasaan pelajar terhadap ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu. Seterusnya, objektif ketiga adalah untuk merumuskan perkaitan antara penguasaan pelajar terhadap istilah dengan penguasaan ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu pelajar, berlandaskan Teori Terminologi Sosiokognitif. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang menjurus kepada kajian kes melalui kaedah temu bual dan kaedah pemerhatian. Selain itu, kajian ini turut menggunakan ujian Pengecaman Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu dan ujian Penguasaan Ciri Intrinsik Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu untuk mendapatkan data yang komprehensif secara triangulasi. Pensampelan bertujuan digunakan dalam kajian ini yang

melibatkan enam pelajar tingkatan empat Pengajian Kejuruteraan Mekanikal di Sekolah Menengah Teknik Tuanku Jaafar, Seremban, Negeri Sembilan. Data dianalisis secara deskriptif berdasarkan pengkategorian data temu bual melalui perisian Atlas.ti8, data ujian dan borang senarai semak pemerhatian. Analisis kajian menunjukkan bahawa pelajar menguasai istilah kejuruteraan bahasa Melayu melalui kaedah pembentukan terjemahan secara langsung yang ciri intrinsiknya menggambarkan konsep istilah dalam bahasa Melayu. Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa mekanisme yang diimplementasikan oleh pelajar untuk menguasai istilah kejuruteraan bahasa Melayu adalah dengan memahami konsep istilah, memahami ciri intrinsik istilah, pengalaman pelajar dengan istilah, imaginasi dan visualisasi objek yang mewakili istilah. Seterusnya, faktor yang mempengaruhi penguasaan pelajar terhadap istilah dan ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu ialah penggunaan bahasa kebangsaan, persekitaran, pengalaman, komunikasi, pendidikan dan media massa. Dapatan berkaitan dengan mekanisme dan faktor dalam kajian ini berhubung kait dengan potensi kognitif dalam terminologi bidang bahasa khusus dan variasi terminologi yang digariskan dalam Teori Terminologi Sosiokognitif. Kajian ini membuktikan bahawa penggunaan bahasa Melayu dalam mata pelajaran kejuruteraan dapat merangsang kognitif pelajar melalui visualisasi dan imaginasi serta dapat membantu pelajar menguasai istilah kejuruteraan bahasa Melayu melalui ciri intrinsik istilah tersebut.

Abstract of thesis presented to the Senate of Universiti Putra Malaysia in fulfillment of the requirement for the degree of Doctor of Philosophy

**STUDENTS' MASTERY OF THE INTRINSIC CHARACTERISTICS OF
MALAY ENGINEERING TERMS BASED ON THE SOCIOCOGNITIVE
TERMINOLOGY THEORY**

By

NOORUL KHAIRIEN BINTI ABDUL MALEK

July 2021

Chairman : Datin Hasnah binti Mohamad, PhD
Faculty : Modern Languages and Communication

The formation of Malay language terms is an intellectual process to enrich vocabulary in various fields of knowledge. The Malay language has evolved in terms of vocabulary through the formation of terms and has until now become a catalyst for the development of Malay terms in the field of engineering. Most of the engineering terms in Malay language are formed using absorption method with change in spelling, absorption without change in spelling and literal translation from the source language. However, it has been found that students are not able to master the Malay engineering terms used in engineering courses. They are also not aware of intrinsic characteristics of certain terms, resulting in them merely memorising the terms. The lack of prior knowledge of Malay engineering terms has led to inaccurate interpretation of the terms. Moreover, the publication of terminology of word lists in dictionaries matching English language with Malay language without description has been found to be unable to stimulate students' cognitive abilities to interpret the intrinsic characteristics of certain engineering terms. The first objective of this study is to identify the mastery of Malay engineering terms among students. The second objective is to analyse students' mastery of the intrinsic characteristics of Malay engineering terms. The last objective is to formulate the relationship between students' mastery of terms with their mastery of intrinsic characteristics of Malay engineering terms based on the Sociocognitive Terminology Theory. This study adopts the qualitative approach using case studies through interviews and observation techniques. In addition, this study also uses the Malay Language Engineering Terminology Identification test and the Malay Language Engineering Intrinsic Characteristics Terminology Mastery test to obtain comprehensive data through triangulation. Purposive sampling was applied in this study, consisting of six form four students of Mechanical Engineering Studies from Sekolah Menengah Teknik Tuanku Jaafar, Seremban, Negeri Sembilan. The data were analysed descriptively based on interview

categorisation through the Atlas.ti8 software, the test data and the observation checklist form. The analysis of this study revealed that students mastered Malay language engineering terms using the method of literal translation, in which their intrinsic characteristics describe the terminological concept in Malay. The findings of this study showed that the mechanism implemented by students to master Malay engineering terms involved understanding the concept of terms, understanding intrinsic characteristics of terms, students' experience with terms, imagination, and visualisation of objects representing terms. In addition, the factors that influenced the mastery of terms and intrinsic characteristics of Malay engineering terms were the use of the national language, environment, experience, communication, education, and mass media. The findings associated with the mechanism and factors are related to the cognitive potential in the terminology of a respective language field, and the variation in terminology as indicated in the Sociocognitive Terminology Theory. This study proves that the use of the Malay Language in engineering courses is able to successfully stimulate students' cognitive abilities through visualisation and imagination, and help them master Malay engineering terms through the corresponding intrinsic characteristics.

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ

Segala pujian kepada Allah yang Maha Berkuasa, dengan izin-Nya mengurniakan semangat dan kekuatan buat hamba-Nya sehingga tesis ini dapat disempurnakan mengikut perancangan Allah SWT.

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada Yang Berbahagia Datin Dr. Hasnah binti Mohamad, selaku Pengerusi Jawatankuasa Penyeliaan, Prof. Madya Dr. Norazlina binti Haji Mohd Kiram dan Prof. Madya Dr. Zaitul Azma binti Zainon Hamzah selaku Ahli Jawatankuasa Penyeliaan, atas bimbingan, nasihat, motivasi dan tunjuk ajar sepanjang pengajian saya dalam program Doktor Falsafah. Segala bantuan dan perkongsian ilmu dalam penghasilan naskhah tesis ini sangat saya hargai. Semoga Allah merahmati segala usaha dan dipermudahkan segala urusan.

Setinggi-tinggi ucapan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) yang memberi peluang kepada saya menyambung pelajaran di peringkat Sarjana (HLP) dan Doktor Falsafah (CBBP). Peluang keemasan ini sangat bermakna bagi diri saya kerana dapat meningkatkan kemahiran dan profesionalisme saya sebagai pendidik dalam bidang linguistik bahasa Melayu. Terima kasih juga diucapkan kepada Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional (BPTV), Jabatan Pendidikan Negeri Sembilan (JPNS) dan Pengetua Sekolah Menengah Teknik Tuanku Jaafar (STTJ), Seremban yang memberi kebenaran kepada saya untuk melaksanakan penyelidikan ini. Terima kasih kepada Pn. Hamidah binti Bakar, guru mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Mekanikal (PKM) dan pelajar STTJ yang terlibat dalam kajian ini, rakan seperjuangan yang saling membakar semangat serta kepada semua pihak yang terlibat secara langsung mahupun tidak langsung yang membantu saya dalam penyelidikan ini.

Khas buat ayahanda dan bonda yang dikasihi, Hj. Abdul Malek bin Othman dan Allahyarhamah Hjh. Siti Zainab binti Kassim (menemui Penciptanya pada 10 Mei 2021) dan juga bonda mentua, Hjh. Normah bin Selamat, terima kasih atas doa teragung buat anakanda, yang menyokong ketika hampir rebah, yang mengajar erti kesabaran dan pengorbanan, yang berkongsi suka-duka bersama-sama. Semoga Allah memayungi kalian dengan rahmat-Nya dan dijanjikan tempat di syurga Firdausi. Kepada suami yang dikasihi, Khairizaman Baharuddin, terima kasih atas idea, bantuan dan sokongan yang diberikan dalam penyelidikan ini. Dalam tempoh masa ini, semangat, kecekalan dan ketabahan merupakan kekuatan dalam menghadapi setiap

ujian dan dugaan yang mengiringi perjalanan pencarian ilmu. Perjalanan yang terkandung seribu hikmah atas sebuah kesabaran. Buat putera dan puteri kesayanganku, Khalish Irfan, Nurdinie Khairina, Khaleef Razzin dan Kasyf Rizqin, kalian adalah kekuatan dan semangat mama. Jika saat kalian tidak punyai semangat, lihatlah mama, yang tidak mudah mengalah dengan keadaan demi sebuah cinta dan cita-cita. Yang penting tujuan dan niat hidup kita atas reda Allah dalam apa-apa jua kita lakukan bukan mengejar duniawi semata-mata. Ilmu, iman dan amal perlu seiring.

Terima kasih. Semoga Allah memberkati kita semua.

Noorul Khairien Abdul Malek

Julai 2021



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

Datin Hasnah binti Mohamad, PhD

Pensyarah Kanan
Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi
Universiti Putra Malaysia
(Pengerusi)

Norazlina binti Haji Mohd Kiram, PhD

Profesor Madya
Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

Zaitul Azma binti Zainon Hamzah, PhD

Profesor Madya
Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

ZALILAH MOHD SHARIFF, PhD

Profesor dan Dekan
Sekolah Pengajian Siswazah
Universiti Putra Malaysia

Tarikh: 11 November 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 di institusi lain;
- hak milik intelek dan hak cipta 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 diperoleh 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 telah diimbaskan dengan perisian pengesanan plagiat.

Tandatangan: _____ Tarikh: _____

Nama dan No. Matrik: Noorul Khairien binti Abdul Malek, GS50000.

Perakuan Ahli Jawatankuasa Penyeliaan

Dengan ini, diperakukan bahawa:

- penyelidikan dan penulisan tesis ini adalah di bawah seliaan kami;
- tanggungjawab penyeliaan sebagaimana yang dinyatakan dalam Kaedah-kaedah universiti Putra Malaysia (Pengajian Siswazah) 2003 (Semakan 2012-2013) telah dipatuhi.

Tandatangan: _____

Nama Pengerusi

Jawatankuasa

Penyeliaan:

Datin Dr. Hasnah binti Mohamad

Tandatangan: _____

Nama Ahli

Jawatankuasa

Penyeliaan:

Profesor Madya Norazlina binti

Haji Mohd Kiram

Tandatangan: _____

Nama Ahli

Jawatankuasa

Penyeliaan:

Profesor Madya Zaitul Azma

binti Zainon Hamzah

ISI KANDUNGAN

Muka surat

ABSTRAK	i
ABSTRACK	iii
PENGHARGAAN	v
PENGESAHAN	vii
PERAKUAN	ix
SENARAI JADUAL	xiv
SENARAI RAJAH	xvi
SENARAI LAMPIRAN	xviii
SENARAI SINGKATAN	xix

BAB

1	PENDAHULUAN	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Kajian	2
	1.3 Permasalahan Kajian	7
	1.4 Objektif Kajian	9
	1.5 Persoalan Kajian	9
	1.6 Skop dan Batasan Kajian	9
	1.7 Kepentingan Kajian	10
	1.8 Definisi Operasional	12
	1.8.1 Penguasaan Ciri Intrinsik	12
	1.8.2 Istilah Kejuruteraan	14
	1.8.3 Bahasa Melayu	15
	1.9 Rumusan	16
2	SOROTAN LITERATUR	
	2.1 Pengenalan	18
	2.2 Kajian Berkaitan Pembentukan Istilah Bahasa Melayu	18
	2.3 Kajian Umum Peristilahan	21
	2.4 Kajian Peristilahan dalam Bidang Kejuruteraan	24
	2.5 Kajian Peristilahan dalam Pelbagai Bidang	29
	2.6 Kajian Penguasaan Pelajar dalam Bahasa Melayu	31
	2.7 Kajian Berkaitan Teori Terminologi Sosiokognitif	32
	2.8 Perkaitan Kajian dengan Sorotan Kajian Lepas	39
	2.9 Rumusan	43
3	METODOLOGI	
	3.1 Pengenalan	45
	3.2 Reka bentuk Kajian	45
	3.3 Kajian Kes	47
	3.4 Kerangka Teori Kajian	48
	3.4.1 Interpretasi Terminologi Tradisional dengan Terminologi Sosiokognitif	51

3.4.2	Perbandingan Prinsip Antara Teori Terminologi Tradisional dengan Teori Terminologi Sosiokognitif.	53
3.4.3	Penerapan Teori Terminologi Sosiokognitif dalam Kajian.	54
3.5	Pensampelan Kajian	55
3.6	Instrumen Kajian	56
3.6.1	Borang Protokol Temu Bual Separa Berstruktur	56
3.6.2	Ujian Peristilahan	60
3.6.3	Pemerhatian Tidak Turut Serta	64
3.7	Kajian Kepustakaan	65
3.8	Tempoh Kajian	65
3.9	Tempat Kajian	65
3.10	Proses Pengumpulan Data	66
3.11	Prosedur Analisis Data	67
3.12	Kajian Rintis	69
3.13	Kesahan dan Kebolehpercayaan Kajian	70
3.14	Kerangka Kajian	71
4	ANALISIS DATA	
4.1	Pengenalan	72
4.2	Profil Peserta kajian	72
4.3	Penguasaan Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu dalam kalangan Pelajar	74
4.3.1	Pengetahuan Awal Berkaitan Istilah yang Diuji	75
4.3.2	Mekanisme Penguasaan Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu dalam Kalangan Pelajar	79
4.3.3	Penguasaan Pelajar Terhadap Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu Mengikut Kategori Pembentukan Peristilahan	84
4.4	Penguasaan Pelajar terhadap Ciri Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu	87
4.4.1	Analisis pencapaian Ujian Penguasaan Ciri Intrinsik Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu	87
4.4.2	Analisis Dapatan Ciri-ciri Intrinsik Istilah	88
4.4.3	Faktor yang Mempengaruhi Penguasaan Pelajar Terhadap Ciri-ciri Intrinsik Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu	108
4.5	Rumusan Perkaitan antara penguasaan Pelajar Terhadap Istilah dengan Penguasaan Ciri-ciri Intrinsik Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu Pelajar, berlandaskan Teori Terminologi Sosiokognitif.	114
4.6	Rumusan	117

5	PERBINCANGAN	
5.1	Pengenalan	118
5.2	Rumusan Kajian	118
5.3	Perbincangan Dapatan kajian	119
5.3.1	Penguasaan Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu dalam Kalangan Pelajar	119
5.3.2	Penguasaan Ciri-ciri Intrinsik Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu.	124
5.3.3	Rumusan Perkaitan antara penguasaan Pelajar Terhadap Istilah dengan Penguasaan Ciri-ciri Intrinsik Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu Pelajar, berlandaskan Teori Terminologi Sosiokognitif.	127
5.4	Implikasi Kajian	130
5.4.1	Implikasi Terhadap Teori	130
5.4.2	Implikasi Praktis	131
5.5	Cadangan Kajian	133
5.6	Penutup	134
	RUJUKAN	135
	LAMPIRAN	143
	BIODATA PELAJAR	191
	SENARAI PENERBITAN	192

SENARAI JADUAL

Jadual	Muka surat
2.1 Cara Pengelasan Proses Pembentukan Sesuatu Istilah	20
3.1 Interpretasi Hubungan antara Bahasa, Dunia dan Minda dalam Terminologi Tradisional dan Terminologi Sosiokognitif	52
3.2 Jadual Perbandingan Prinsip Antara Terminologi Tradisional dengan Terminologi Sosiokognitif.	53
3.3 Protokol Temu bual Separa Berstruktur	58
3.4 Contoh Ujian Pengecaman Istilah Kejuruteraan bahasa Melayu	62
3.5 Pengumpulan Data Kajian	67
4.1 Profil Peserta Kajian	73
4.2 Mekanisme Penguasaan Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu Melalui Pengalaman dengan Istilah.	82
4.3 Analisis Markah Ujian Pengecaman Istilah Bahasa Melayu	84
4.4 Analisis Markah Ujian Pengecaman Istilah Mengikut Pembentukan Istilah bahasa Melayu	85
4.5 Kategori Pembentukan Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu	87
4.6 Analisis Ujian Penguasaan Ciri-ciri Intrinsik Kejuruteraan	88
4.7 Dapatan Ciri-ciri Intrinsik Bagi Istilah Gear	90
4.8 Dapatan Ciri-Ciri Intrinsik Bagi Istilah Rivet	95
4.9 Dapatan Ciri-Ciri Intrinsik Bagi Istilah Fius	98
4.10 Dapatan Ciri-Ciri Intrinsik Bagi Istilah Skru	101

4.11	Dapatan Ciri-Ciri Intrinsik Bagi Istilah Galas Bebola	105
4.12	Dapatan Ciri-Ciri Intrinsik Bagi Istilah Kaca Gentian	108
4.13	Pengalaman dengan Istilah	112
4.14	Faktor Media Massa	114



SENARAI RAJAH

Rajah	Muka surat
1.1 Dapatan Istilah gear daripada Istilah MABBIM PRPM	13
2.1 Langkah-langkah Proses Pembentukan Istilah Buku PUIBM	19
3.1 Triangulasi Data Kajian	46
3.2 Ciri-ciri Kajian Kes yang Diadaptasi dalam Kajian ini	48
3.3 Perkembangan Teori Terminologi	49
3.4 Teori Terminologi Sosiokognitif	50
3.5 Contoh Ujian Penguasaan Ciri Intrinsik Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu	63
3.6 Model Carta Aliran Kod-Teori untuk Kualitatif	68
3.7 Kerangka Kajian	71
4.1 Mekanisme Penguasaan Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu dalam Kalangan Pelajar	80
4.2 Gear Taji	89
4.3 Contoh Rangkaian (<i>network</i>) Atlas.ti8- Analisis Ciri-ciri Intrinsik Istilah gear Melalui Temu Bual	92
4.4 Rivet Pop	93
4.5 Fius Katrij	96
4.6 Skru Alur <i>Philip</i>	99
4.7 Galas Bebola	102
4.8 Kaca Gentian	107

4.9	Rumusan Penguasaan Pelajar terhadap Istilah dan Ciri-Ciri Intrinsik Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu	109
4.10	Rumusan Perkaitan antara Penguasaan Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu dengan Penguasaan Pelajar terhadap Ciri-ciri Intrinsik Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu berlandaskan Teori Terminologi Sosiokognitif	116



SENARAI LAMPIRAN

Lampiran		Muka surat
A	Ujian Peristilahan	143
B	Contoh Protokol Temu Bual Separa Berstruktur	148
C	Contoh Senarai Semak Kaedah Pemerhatian	152
D	Surat Kebenaran Menjalankan Kajian oleh BPPDP	154
E	Surat Kebenaran Menjalankan Kajian oleh JKEUPM	155
F	Surat Kebenaran Menjalankan Kajian oleh BPTV	156
G	Surat Kebenaran untuk Menjalankan Kajian oleh JPNS	157
H	Surat Akuan Terima Persetujuan Menjadi Peserta Kajian	158
I	Contoh Transkripsi Data	159
J	Contoh Laporan Analisis Transkripsi Data Melalui Atlas.ti8	173
K	Contoh Rangkaian (network) Atlas.ti8	186

SENARAI SINGKATAN

AMIT	Aplikasi Mudah Istilah Teknikal
BPK	Bahagian Pendidikan Kurikulum
BEM	<i>Board Engineer Malaysia</i>
DBP	Dewan Bahasa dan Pustaka
ESP	<i>English for Specific Purposes</i>
IPTA	Institut Pengajian Tinggi Awam
ITBM	Institut Terjemahan Buku Malaysia
JKI	Jawatankuasa Kecil Istilah
JPKAU	Jawatankuasa Peristilahan Kejuruteraan Antara Universiti
KKM	Kementerian Kesihatan Malaysia
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
LKM	Lembaga Kejuruteraan Malaysia
LPS	<i>Languages for Special Purposes</i>
MABBIM	Majlis Bahasa Brunei-Indonesia-Malaysia
MBMMBI	Memartabatkan Bahasa Malaysia Memperkukuh Bahasa Inggeris
PIIBM	Pedoman Umum Pembentukan Istilah Bahasa Melayu
PPSMI	Pembelajaran Sains, Matematik dalam bahasa Inggeris
PdP	Pengajaran dan Pembelajaran
PKA	Pengajian Kejuruteraan Awam
PKEE	Pengajian Kejuruteraan Elektrik & Elektronik
PKM	Pengajian Kejuruteraan Mekanikal
PRPM	Pusat Rujukan Persuratan Melayu
PUIBM	Pedoman Umum Peristilahan Bahasa Melayu

IR4.0	Revolusi Industri Keempat
TUP	Teori Umum Peristilahan
TTS	Teori Terminologi Sosiokognitif
TTT	Teori Terminologi Tradisional
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Perekayasaan melalui bahasa kebangsaan sesebuah negara merupakan satu usaha menyebarkan dan meningkatkan ilmu pengetahuan dalam pelbagai bidang ilmu. Bahasa Melayu telah diperuntukkan sebagai bahasa kebangsaan seperti yang termaktub dalam Perkara 152 (1), Perlembagaan Persekutuan turut dijadikan sebagai bahasa pengantar dalam sistem pendidikan di Malaysia. Bahasa Melayu yang menunjangi pelbagai ranah ilmu mampu membawa kemajuan kepada bangsa dan negara terutamanya dalam ranah sains dan teknologi yang pesat berkembang sejajar dengan kemajuan negara. Secara tidak langsung, bahasa Melayu menjadi akar pembudayaan ilmu kepada masyarakat di negara ini sekali gus dapat mendaulatkan bahasa kebangsaan. Pengembangan ilmu yang berwahanakan bahasa kebangsaan berkait rapat dengan pemikiran dan persekitaran masyarakat dalam sesebuah negara kerana saling berhubung kait dengan bahasa yang dituturkan.

Rozita & Hashim (2018) menyatakan bahawa penyampaian dalam pengajaran ilmu sains dan teknologi dalam bahasa kebangsaan dapat tingkatan kefahaman sekali gus dapat meningkatkan sumber daya tenaga serta modal insan yang meluas dalam kalangan rakyat. Hal ini menunjukkan bahawa pentingnya pemerolehan ilmu melalui bahasa kebangsaan adalah untuk melahirkan rakyat yang kreatif dan berinovasi dengan memahami dan menguasai istilah-istilah bahasa Melayu yang dapat mencirikan konsep istilah tersebut. Penguasaan konsep dalam istilah bahasa Melayu merupakan salah satu landasan yang menampilkan keupayaan anak bangsa dalam meneroka pelbagai bidang terutama sains, teknologi dan kejuruteraan malahan dapat memupuk jati diri bangsa dan bahasa serta patriotisme. Dengan menggunakan bahasa Melayu, penguasaan ilmu menjadi lebih efisien kerana pelajar dapat menerima ilmu secara tabii, iaitu melalui bahasa kebangsaan yang menjadi bahasa perantaraan dalam sistem pendidikan negara. Pelajar berupaya menguasai ranah bidang sains, teknologi dan kejuruteraan menerusi pemikiran yang selari dengan bahasa yang mendominasi pertuturan mereka. Pelajar juga dapat memahami secara terus penyampaian ilmu melalui penguasaan bahasa kebangsaan, seperti pengalaman negara-negara maju yang masih utuh penggunaan bahasa kebangsaan mereka dalam proses pemerolehan ilmu. Apabila mereka menerima pendidikan dalam bahasa sendiri, mereka bebas daripada unsur penjajahan minda dan dapat menempuh kemodenan melalui bahasa sendiri (Abdullah Hassan, 2009). Melalui bahasa Melayu yang diiktiraf sebagai bahasa kebangsaan, sesuatu ilmu dapat disampaikan dengan lebih cepat kerana masyarakat lebih menjiwai dan memahami bahasa kebangsaan

mereka sendiri berbanding dengan bahasa kedua, khususnya bidang yang menggunakan istilah dalam menerangkan sesuatu konsep.

1.2 Latar Belakang Kajian

Bidang peristilahan atau terminologi merupakan satu bidang terpenting dalam pembinaan bahasa Melayu. Pembinaan istilah bahasa Melayu dalam pelbagai bidang ilmu merupakan satu proses keintelektualan yang dapat menampung kekurangan istilah yang diperlukan untuk menjelaskan sesuatu konsep. Bahagian Peristilahan dan Leksikologi, Dewan Bahasa dan Pustaka (DBP) telah dipertanggungjawabkan untuk mengumpul, membentuk, menggubal, memperbanyak istilah dan menerbitkan istilah bahasa Melayu dalam pelbagai bidang ilmu bagi memenuhi keperluan penutur. Pembinaan istilah bahasa Melayu ini melibatkan pakar bahasa, pakar bidang dan pakar peristilahan yang dilantik dalam Jawatankuasa Kecil Istilah (JKI). Usaha menggubal istilah dalam bahasa Melayu untuk mengisi peranannya sebagai bahasa kebangsaan, bahasa rasmi dan bahasa ilmu di negara ini telah bermula pada tahun 1957, dengan dua bidang terawalnya, iaitu Istilah Kerajaan dan Istilah Ilmu Sains dan Teknik (Nik Safiah, 2017). Walau bagaimanapun, terdapat istilah-istilah yang digubal melalui proses penterjemahan, penyerapan atau gabungan penterjemahan dan penyerapan daripada istilah asing mengikut buku *Pedoman Umum Pembentukan Istilah Bahasa Melayu* (PUPIBM) yang diterbitkan pada tahun 1975 dan 2004 bagi memenuhi keperluan peristilahan dalam bahasa Melayu. Pertambahan perbendaharaan kata dalam bahasa Melayu diperkaya melalui pembinaan istilah yang termasuk dalam perancangan bahasa kerana pembentukan istilah dan pemantapan bahasa Melayu adalah untuk memastikan bahasa Melayu sentiasa kompeten (Lim Swee Tin, 2016). Pelibatan ribuan pakar dalam pelbagai bidang dalam usaha pembentukan istilah bahasa Melayu, penyediaan daftar istilah dan kamus peristilahan dapat memperkaya istilah bahasa Melayu dan dikembangkan mengikut bidang seperti bidang sains, teknologi dan kejuruteraan.

Buku *Pedoman Umum Pembentukan Istilah Bahasa Melayu* (PUPIBM) yang diterbitkan pada tahun 1975 dan 2004 merupakan wahana terpenting yang menjadi pegangan kepada jawatankuasa istilah, perancang bahasa, pakar-pakar dalam sesuatu bidang bagi memudahkan proses pembentukan istilah bahasa Melayu. Buku PUPIBM merupakan suatu kerjasama dalam Majlis Bahasa Brunei-Indonesia-Malaysia (MABBIM) yang telah banyak membentuk kerja-kerja peristilahan dalam mengatasi permasalahan serta kekeliruan tentang pembentukan peristilahan bahasa Melayu. Hal ini terbukti, sehingga tahun 1992 hampir 240 000 istilah dalam bidang kejuruteraan, sains dan teknologi telah dibentuk (Junaini et al., 2017a). Sifat bahasa Melayu yang dinamik dan mudah menerima peminjaman dan penyerapan kosa kata asing menyebabkan bahasa Melayu mengalami evolusi secara berterusan dan menjadi pemangkin kepada berkembangnya istilah-istilah bahasa Melayu hingga kini. Bahasa Melayu memang sedia memiliki kata-kata saintifik sejak dahulu lagi bagi menerangkan beberapa konsep sains berdasarkan ciri-ciri konsep yang ada pada istilah sumber (S. Nathesan, 2016). Namun, terdapat

istilah bahasa asing yang perlu diserap ke dalam bahasa Melayu kerana kesesuaian maknanya, lebih singkat daripada penerangan konsepnya dalam bahasa Melayu dan memudahkan penyelarasan istilah jika istilah bahasa Melayunya mempunyai banyak kata yang sinonim terutamanya dalam bidang sains dan teknologi. Dalam perkembangan semua bahasa, keadaan begini lazim berlaku akibat terjadinya hubungan langsung antara bahasa-bahasa dan budaya di dunia.

Pembentukan istilah ini membawa kepada pengayaan atau peluasan perbendaharaan kata bahasa Melayu yang diterjemahkan atau diserap bagi menamakan sesuatu istilah mengikut konsep dan maknanya. Walaupun penggunaan istilah bahasa asing lebih dominan dalam ilmu bersifat teknikal, tidak seharusnya bahasa kebangsaan dipinggirkan penggunaannya atas faktor proses pengintelektualan pelajar lebih cepat sejajar dengan negara maju. Hakikatnya, pelajar lebih menjiwai konsep istilah dalam bahasa kebangsaan kerana pemahaman yang lebih jelas dan kekal dalam ingatan. Menurut Hashim & Rozita (2014), penguasaan ilmu pengetahuan, sains, teknologi dan kepakaran serta kemahiran dengan cara yang paling berkesan adalah dengan menggunakan bahasa kebangsaan untuk menyampaikan segala ilmu pengetahuan kepada rakyat seperti yang berlaku di negara maju seperti Amerika Utara, Eropah, Jepun, Korea, dan Taiwan. Awang Azman (2018) juga menyatakan perkara yang sama bahawa negara tersebut mampu menjadi negara maju kerana pelajarinya dapat memahami konsep teknologi, sains dan matematik yang diajar dalam bahasa kebangsaan negara mereka. Penggunaan bahasa kebangsaan begitu efisien dalam penyampaian ilmu di negara-negara tersebut dengan menjadikan bidang penterjemahan buku sebagai tanggungjawab nasional dan dianggarkan 20,000 hingga 30,000 judul buku diterjemahkan saban tahun (Mohamad Zabidi Zainal, 2016) bagi memudahkan penyampaian dan penyerapan ilmu dalam kalangan masyarakatnya.

Pengalaman negara maju wajar diterokai bagi mewujudkan masyarakat khususnya para pelajar di negara ini menguasai ranah bidang sains, teknologi dan kejuruteraan dengan menggunakan bahasa kebangsaan sebagai wahana pengucapan intelektual dan pemangkin kemajuan negara menerusi bidang pendidikan. Dari sinilah lahir masyarakat yang berinovasi kerana penerimaan ilmu, terutamanya penguasaan istilah bahasa Melayu dalam keadaan tabii dan berdasarkan pengalaman yang berkaitan. Hal ini sesuai dengan Teori Terminologi Sosiokognitif (TTS) yang mengaitkan perolehan istilah melalui persekitaran dan pengalaman seseorang individu. Selain itu, penyampaian ilmu dengan menggunakan bahasa Melayu juga melatih penuturnya cinta akan bahasa kebangsaan, membentuk identiti bangsa dan negara, mengukuhkan perpaduan selain menjadi wahana komunikasi. Hal ini dapat mengangkat dan memartabatkan bahasa kebangsaan tanpa tunduk dengan asakan globalisasi yang lebih cenderung kepada penggunaan bahasa kedua dalam apa-apa jua ranah termasuklah bidang pendidikan. Sistem pendidikan yang menggunakan bahasa Melayu bukan sahaja dapat memastikan martabat bahasa Melayu sentiasa terpelihara, tetapi turut dapat menjamin bahawa anak bangsa terus mewarisi pusaka turun-temurun (Teo, 2017). Secara tidak langsung, jati diri

terhadap bahasa kebangsaan tetap terpelihara dan tersemat dalam diri setiap bangsa melalui istilah-istilah bahasa Melayu yang telah terdahulu diguna pakai, dikumpulkan dan dibukukan dalam kamus peristilahan sebelum lambakan istilah daripada bahasa asing mewarnai dunia pendidikan.

Mengimbas kembali Dasar Pendidikan Kebangsaan yang mula diperkenalkan pada tahun 1979, Institut Pengajian Tinggi Awam (IPTA) ketika itu menggunakan bahasa Melayu sebagai bahasa pengantar bagi kebanyakan mata pelajarannya. Kegiatan pembentukan istilah bahasa Melayu giat dijalankan bagi mengatasi kekurangan istilah dan penyeragaman istilah bahasa Melayu yang berbeza dalam bidang kejuruteraan. Oleh yang demikian, Jawatankuasa Peristilahan kejuruteraan Antara Universiti (JPKAU) telah dibentuk pada tahun 1981 dengan kerjasama DBP, pensyarah dan pakar setiap bidang ilmu dalam kejuruteraan dengan objektif membentuk, menyeragamkan dan menyelaraskan istilah kejuruteraan bahasa Melayu supaya istilah berkenaan menjadi baku dan mantap. Dengan kolaboratif pelbagai pihak, buku *Istilah Kejuruteraan Pengajian Tinggi (Bahasa Inggeris-Bahasa Malaysia)* telah diterbitkan pada tahun 1987 bagi menjayakan dasar penggunaan bahasa Melayu sebagai bahasa pengantar di universiti tempatan. Penggubalan istilah berterusan dilakukan sehingga kini bersesuaian dengan proses pemantapan dan peluasan bidang kejuruteraan. Peristilahan bahasa Melayu dalam bidang kejuruteraan telah dibukukan seawal tahun 1970 yang mengandungi 15568 istilah kejuruteraan oleh DBP. Kemudian DBP menerbitkan lagi buku *Istilah Kejuruteraan Pengajian Tinggi (Bahasa Inggeris-Bahasa Melayu)* pada tahun 1987 dan *Edisi Khas Istilah Kejuruteraan (Bahasa Inggeris-Bahasa Melayu)* pada tahun 1990 dengan kerjasama Lembaga Kejuruteraan Malaysia (LKM).

Bahasa Melayu kaya dengan perbendaharaan kata, sama ada dari bahasa Melayu sepenuhnya atau dari bahasa asing yang diserap dan digubal menjadi istilah bahasa Melayu sehingga mantap penggunaannya dalam kalangan masyarakat. Dalam perkembangan bahasa, masyarakat sesuatu bahasa itu mencipta perbendaharaan katanya sendiri berdasarkan pengetahuan dan kecekapan penutur tentang bahasanya (Zaharani et al., 2011). Menurut Junaini (2020) pula, kreativiti penutur dan masyarakat setempat membentuk istilah adalah dengan melalui pengalaman 'jasadiah' (*bodily experience*) yang terdapat dalam semantik kognitif, iaitu mengikut pengalaman seharian yang bersesuaian dengan bidangnya. Perkembangan pesat dalam bidang sains dan teknologi kini membawa kemasukan istilah asing dalam bahasa Melayu secara meluas, tetapi masih mengikut pedoman yang ditetapkan. Bahasa Melayu telah melalui pelbagai peringkat pemantapan dalam usaha memperkukuh bahasa Melayu sebagai bahasa ilmu dan bahasa saintifik dengan pelbagai istilah bahasa Melayu dicipta dalam usaha menjadikan bahasa Melayu sebagai bahasa ilmu (Aminuddin Mansor, 2018). Pelbagai istilah digubal mengikut perkembangan dan keperluan bidang ilmu sejajar dengan keperluan pengguna khususnya para pelajar di sekolah dan di universiti supaya dapat menguasai pelajaran melalui bahasa kebangsaannya sendiri. Usaha-usaha untuk mengembangkan bahasa Melayu memerlukan keadaan saling terjemah dengan beberapa bahasa asing dan penekanannya difokuskan kepada istilah-

istilah baharu khususnya bidang teknikal (Ahmad et al., 2002). Hal ini menunjukkan bahawa bahasa Melayu semakin mantap penggunaannya kerana pembinaan istilah dari bahasa lain bersesuaian dengan konsepnya dalam bahasa Melayu melalui proses pinjam terjemah bagi mencari padanan maknanya melalui ciri-ciri intrinsik istilah bahasa Melayu tersebut.

Menurut Hashim Musa & Halimah Pondo (2012), bahasa Melayu perlu dimartabatkan dan menjadi bahasa yang hebat dari segi kandungan ilmu dan keintelektualannya. Hal ini turut dipersetujui oleh Arndt Graf melalui ucaptamanya dalam Seminar Mendaulatkan Bahasa Melayu : Bahasa Melayu Meniti Era Revolusi Industri Keempat (IR4.0) iaitu bahasa Melayu relevan menjadi wacana IR4.0 dengan usaha memperkaya istilah sains dan teknologi, penambahan khazanah ilmu berbahasa Melayu melalui penerbitan makalah jurnal serta buku yang sesuai dengan era industri, selain mengajar semua mata pelajaran di maktab, kolej dan universiti dalam bahasa Melayu kerana IR4.0 di Eropah dibangunkan sepenuhnya dalam bahasa Jerman, Sepanyol dan Itali bukannya bahasa Inggeris (Hafizah Iszahanid, 2018). Secara tidak langsung, hal ini menunjukkan masyarakat luar mengiktiraf bahasa Melayu sebagai bahasa ilmu dalam wacana IR4.0 dan sekali gus memartabatkan bahasa Melayu di mata dunia. Oleh yang demikian, bahasa Melayu perlu diyakini menjadi bahasa ilmu kerana kejayaan IR4.0 dibangunkan di negara luar berhubung rapat dengan penggunaan bahasa kebangsaan negara itu sendiri.

Menelusuri kemajuan negara yang menitikberatkan penggunaan bahasa kebangsaan dalam penyampaian ilmu kepada rakyatnya, seyogianya contoh ini diadaptasi dalam sistem pendidikan negara ini sepenuhnya. Wan Ramli (2016) menjelaskan bahawa tiada negara di dunia yang maju dalam bidang sains dan teknologi menyampaikan ilmu dalam bidang ini dalam bahasa asing dan bebas mencipta istilah sains dan teknologi serta menterjemah ilmu bahasa lain dalam bahasa kebangsaan mereka sendiri. Maka dengan pelaksanaan kajian ini yang memfokus kepada penguasaan ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu dalam kalangan pelajar sedikit banyak menyumbang kepada usaha memantapkan pengetahuan pelajar sekali gus menjadikan pelajar lebih menguasai ilmu. Dalam kajian ini, penguasaan ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu secara asasnya bertujuan untuk membantu pelajar lebih memahami fizikal objek melalui pencirian unsur dalaman seperti sifat, kandungan, bentuk dan warna objek yang boleh ditafsirkan melalui istilah yang menamai objek tersebut sekali gus memberi gambaran kepada kognitif pelajar.

Penguasaan ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu dalam kalangan pelajar membawa kepada pemahaman yang jitu dan dapat dikaitkan dengan pengalaman sosial seseorang individu. Penguasaan bahasa Melayu pula dapat membantu seseorang untuk mendeskripsi pengalaman sosial yang dialami bagi menyampaikan gambaran kognitifnya dengan bahasa Melayu yang menjadi bahasa utama dalam pertuturannya sejak kecil. Peranan guru sangat penting dalam membantu pelajar memahami ciri-ciri intrinsik istilah

kejuruteraan bahasa Melayu dengan mengenal pasti konsep tentang sesuatu objek yang boleh diperoleh daripada pengalaman lalu atau pun melalui pengetahuan sedia ada pelajar. Hal ini demikian kerana mata pelajaran ini sangat berkait rapat dengan dunia di sekitar pelajar itu sendiri. Secara tidak langsung, hal ini memudahkan pelajar untuk lebih memahami topik pembelajaran yang disampaikan oleh guru dalam mata pelajaran kejuruteraan dan seterusnya menjadi satu pemikiran yang kreatif dan dapat menghasilkan inovasi dengan memahami ciri-ciri intrinsik sesuatu istilah kejuruteraan bahasa Melayu.

Perubahan dasar dalam sistem pendidikan yang menjadikan bahasa Inggeris sebagai bahasa pengantar dalam pengajaran sains dan matematik suatu ketika dahulu memberi implikasi kepada pemahaman pelajar dalam mata pelajaran tersebut. Bersesuaian dengan pelaksanaan dasar, buku teks sains dan matematik serta setiap ranah kejuruteraan seperti Pengajian Kejuruteraan Mekanikal (PKM), Pengajian Kejuruteraan Elektrik & Elektronik (PKE), dan Pengajian Kejuruteraan Awam (PKA) dialih bahasa dalam bahasa Inggeris. Hal ini sedikit banyak menghakis penggunaan istilah kejuruteraan bahasa Melayu dalam kalangan pelajar. Masalah bahasa pengantar (bahasa Inggeris) dan tahap penguasaan bahasa Inggeris pelajar kurang memuaskan menjadi penyumbang kepada masalah pembelajaran (Johari Surif et al., 2006); Tuah & Mohini, 2010). Kajian Junaidi & Mohd Fuad (2010) pula membuktikan bahawa, prestasi mata pelajaran sains dan matematik semakin merosot kerana pelajar tidak memahami istilah yang teknikal atau konsep dalam bahasa Inggeris. Hal ini juga turut memberi kesan kepada mata pelajaran kejuruteraan yang turut menggunakan istilah teknikal. Berikutnya, setelah enam belas tahun pelaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran Sains, Matematik dalam bahasa Inggeris (PPSMI), buku teks dalam bahasa Melayu dicetak semula apabila dasar PPSMI dimansuhkan dan istilah-istilah kejuruteraan bahasa Melayu digunakan kembali.

Walau bagaimanapun, didapati bahawa pengaruh persekitaran yang memperlihatkan bahasa Inggeris mendominasi sumber bahan pembelajaran mempengaruhi pemahaman pelajar dalam menguasai istilah bahasa Melayu. Cheong Yuen Keong (2010) dalam kajiannya, mendapati bahawa pelaksanaan dasar PPSMI walaupun tidak dapat meningkatkan mutu penguasaan bahasa Inggeris dalam kalangan pelajar, namun dasar ini telah membantu pelajar menguasai lebih banyak istilah sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Fenomena ini boleh menimbulkan kekeliruan kepada pelajar dengan penggunaan istilah bahasa Inggeris dalam mempelajari sesuatu topik yang melibatkan penggunaan istilah khususnya bidang kejuruteraan. Hal ini menyebabkan ketidakupayaan pelajar menguasai istilah bahasa Melayu yang lebih menggambarkan ciri-ciri intrinsik sesuatu istilah bahasa Melayu untuk membantu pemahaman pelajar akibat kekeliruan tersebut.

1.3 Permasalahan Kajian

Pelajar yang tidak menguasai istilah kejuruteraan bahasa Melayu memberi implikasi kepada pemahaman pelajar dalam mempelajari bidang kejuruteraan. Pelajar sekadar menyebut istilah yang terkandung dalam suatu topik pelajaran tanpa mengetahui makna dan ciri intrinsiknya. Pembelajaran dalam bidang kejuruteraan memerlukan pelajar mengetahui dan memahami istilah-istilah kejuruteraan yang digunakan bagi menamai sesuatu objek. Pelbagai istilah bahasa Melayu dalam bidang kejuruteraan telah digubal menerusi tatacara pembentukan istilah. Namun, penguasaan pelajar terhadap istilah kejuruteraan bahasa Melayu tidak dirungkai bagi membantu pelajar memahami isi pelajaran. Hal ini membawa kepada kurangnya pengetahuan pelajar terhadap kewujudan ciri intrinsik istilah tersebut. Kajian Azizi dan Norhashimah (2011) yang merungkai masalah pembelajaran akademik pelajar tingkatan empat aliran teknikal, mendapati bahawa 150 orang (66.7%) daripada 225 orang responden mengalami masalah dalam penguasaan istilah kejuruteraan manakala 75 orang (33.3%) pada tahap sederhana. Masalah ini ada kaitan dengan kesukaran dalam proses penerimaan dan penguasaan ilmu kerana pelajar terpaksa memindahkan konsep dan istilah-istilah daripada bahasa asing ke dalam bahasa ibunda (bahasa Melayu) dalam keadaan pelajar tidak atau belum menguasai bahasa asing itu (Awang Sariyan, 2017). Hal ini menyebabkan pelajar yang tidak menguasai bahasa asing sukar mencari padanan makna istilah dalam bahasa Melayu dan memahami makna istilah tersebut. Proses penerimaan ilmu agak perlahan dan akan memberi implikasi kepada penguasaan pelajar terhadap istilah kejuruteraan bahasa Melayu. Pelajar perlu memahami dan menguasai istilah-istilah dalam topik yang dipelajari dan seterusnya dapat menguasai pembelajaran. Oleh yang demikian, penguasaan pelajar terhadap istilah kejuruteraan bahasa Melayu perlu dirungkai untuk mengenal pasti mekanisme yang membantu penguasaan pelajar terhadap istilah kejuruteraan bahasa Melayu.

Selain itu, pelajar tidak memahami ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu dalam pembelajaran. Pelajar juga kurang peka akan ciri intrinsik sesuatu istilah dan menyebabkan pelajar sekadar menghafal istilah tersebut. Hal ini demikian kerana, pengajaran guru tertumpu kepada topik-topik yang terkandung dalam sukatan pelajaran dan bukan memfokus kepada istilah dan ciri intrinsik istilah tersebut. Penerangan dalam buku teks juga lebih kepada fungsi serta penggunaan objek yang mewakili istilah itu sahaja. Tsou dan Chen (2014) menyatakan bahawa pelajar cenderung untuk mengelak dan tidak berminat membaca bahan atau buku teks yang mempunyai kata-kata teknikal kerana mereka tidak mempunyai pengetahuan dalam bidang tersebut. Kajian Noraini et. al (2015) juga mendapati bahawa penerangan dalam buku teks begitu teknikal dan menimbulkan kesukaran bagi pelajar untuk memahami sesuatu istilah dalam sesuatu topik. Dalam konteks ini, pelajar tidak terdorong untuk membuat deskripsi atau meneliti ciri intrinsik sesuatu istilah yang berdasarkan bentuk, sifat, saiz, warna, dan kandungan objek tersebut. Penerangan berkaitan istilah dari segi teknikal tidak dapat membantu pelajar untuk memahami konsep dan ciri intrinsik istilah kerana tidak dapat memberi gambaran sebenar ciri intrinsik istilah. Oleh itu, kajian ini dilaksanakan bagi

mengetahui penguasaan pelajar terhadap ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu.

Faktor kurangnya pengetahuan sedia ada pelajar tentang istilah kejuruteraan bahasa Melayu menyebabkan tafsiran pelajar terhadap istilah tersebut kurang tepat. Hal ini disebabkan oleh faktor pembelajaran ilmu baharu ketika berada di tingkatan empat. Pelajar menghadapi kesukaran dalam memahami topik yang diajar dan kesukaran dalam memahami teks teknikal kerana pengajar dan buku teks menggunakan istilah dan konsep yang pelajar tidak mempunyai pengetahuan sedia ada dalam menyediakan konteks yang mencukupi untuk membuat tafsiran (Noraini et al, 2015). Apabila pelajar tidak mempunyai pengetahuan sedia ada yang mencukupi untuk membuat tafsiran terhadap istilah teknikal yang berkait rapat dengan bidang pengajian seperti kejuruteraan, sains, perubatan dan teknologi, maka pelajar tidak dapat menguasai pembelajaran kerana tidak memahami ciri intrinsik istilah tersebut. Pelajar didapati sekadar mempelajari ilmu bidang kejuruteraan dengan menghafal tanpa memahami lebih mendalam fungsi objek yang mewakili sesuatu istilah kejuruteraan.

Penerbitan istilah dalam bentuk daftar kata, iaitu padanan bahasa Inggeris ke bahasa Melayu tanpa huraian istilah, didapati tidak berupaya merangsang kognitif pelajar untuk membuat tafsiran terhadap ciri intrinsik sesuatu istilah kejuruteraan. Pelajar sukar mengimajinasikan ciri intrinsik istilah kejuruteraan yang kebanyakannya bersifat teknikal dan agak sukar untuk difahami. Kesannya, pelajar tidak memahami ciri istilah tersebut dan secara tidak langsung pengetahuan ciri intrinsik istilah bahasa Melayu tidak dapat diasimilasikan ke dalam kognitif pelajar dan seterusnya kekal dalam pemikiran mereka. Kajian oleh Junaini Kasdan et al. (2014) dan Junaini Kasdan (2015) telah menghasilkan sebuah sistem pemadanan istilah bahasa Melayu berasaskan sistem yang dibangunkan melalui web dan boleh dicapai melalui <http://istilah-frgs.unimap.edu.my/matchapp>. Sistem ini merupakan kaedah alternatif untuk mengenal pasti istilah bahasa Melayu dengan menggunakan kaedah penterjemahan bersistem berteraskan pendekatan sosioterminologi. Begitu juga dengan cadangan penciptaan sistem Aplikasi Mudah Istilah Teknikal (AMIT) dalam kajian Kamisah et al. (2016) bagi membantu pelajar memahami istilah teknikal. Namun begitu, kedua-dua sistem ini hanya berguna untuk mencari padanan terminologi bahasa Inggeris yang setara dalam bahasa Melayu dengan cara yang pantas berbanding dengan buku terminologi yang konvensional.

Oleh yang demikian, adalah perlu kajian ini dijalankan bagi mengenal pasti penguasaan pelajar terhadap istilah kejuruteraan bahasa Melayu yang merangkumi juga istilah bahasa asing melalui proses penyerapan dan terjemahan istilah. Hal ini bertujuan untuk mengisi jurang kajian lepas dalam bidang peristilahan yang kebanyakannya tertumpu pada kajian analisis dokumen. Maka, pendekatan kajian kes digunakan untuk melihat dari segi penggunaan dan penguasaan istilah yang dibina dalam kalangan pelajar sebagai pengguna istilah. Selain itu, kajian peristilahan dalam bidang

kejuruteraan masih kurang berbanding dengan bidang sains dan matematik di negara ini khususnya memfokus kepada penguasaan ciri intrinsik istilah kejuruteraan dalam kalangan pelajar. Justeru, hasil kajian ini diharapkan dapat memberi input baharu dalam bidang peristilahan terutama penekanan ciri intrinsik istilah dalam membantu penguasaan pelajar.

1.4 Objektif Kajian

Objektif kajian adalah seperti yang berikut :

1. Mengenal pasti penguasaan istilah kejuruteraan bahasa Melayu dalam kalangan pelajar.
2. Menganalisis penguasaan pelajar terhadap ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu.
3. Merumuskan perkaitan antara penguasaan pelajar terhadap istilah dengan penguasaan ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu pelajar, berlandaskan Teori Terminologi Sosiokognitif.

1.5 Persoalan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti beberapa perkara berhubung dengan penguasaan ciri intrinsik istilah kejuruteraan dalam kalangan pelajar. Kajian ini juga akan menjawab persoalan seperti yang berikut :

1. Apakah penguasaan istilah kejuruteraan bahasa Melayu dalam kalangan pelajar?
2. Bagaimanakah ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu yang difahami oleh pelajar?
3. Apakah perkaitan antara penguasaan pelajar terhadap istilah dengan penguasaan ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu pelajar, berlandaskan Teori Sosiokognitif Terminologi?

1.6 Skop dan Batasan Kajian

Skop kajian ini adalah untuk mengenal pasti penguasaan pelajar terhadap istilah kejuruteraan dan ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu yang mengisi ruang objektif kajian. Kajian ini menggunakan kaedah temu bual separa berstruktur dengan berpandukan protokol temu bual yang disediakan untuk mendapatkan maklumat lebih mendalam. Selain itu, pengkaji menggunakan dua jenis ujian untuk mendapatkan data, iaitu ujian Pengecaman Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu dan ujian Penguasaan Ciri Intrinsik Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu.

Dalam ujian Pengecaman Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu, dua puluh satu istilah kejuruteraan bahasa Melayu dipilih secara rawak daripada buku teks *Pengajian Kejuruteraan Mekanikal Tingkatan 4*, Kementerian Pendidikan

Malaysia (KPM) untuk dijadikan sampel kajian. Manakala dalam ujian Penguasaan Ciri Intrinsik Istilah Kejuruteraan Bahasa Melayu pula, sebanyak enam gambar objek mewakili istilah juga dipilih secara rawak daripada buku teks tersebut untuk peserta kajian menyenaraikan ciri intrinsik istilah kejuruteraan yang diketahui. Pengkaji hanya memfokus kepada istilah yang terdiri daripada kata nama dalam buku teks *Pengajian Kejuruteraan Mekanikal Tingkatan 4* mengikut pengkategorian pembentukan istilah iaitu penyerapan dengan penyesuaian ejaan, penyerapan tanpa perubahan ejaan dan penterjemahan secara langsung. Justifikasi pemilihan istilah daripada kata nama sebagai sampel kajian adalah kerana, kajian ini memfokus kepada perkataan atau istilah yang menamakan objek dan mempunyai ciri-ciri intrinsik untuk dikenal pasti oleh pelajar.

Kajian ini juga dibataskan dengan memfokus kepada ciri intrinsik istilah tanpa melibatkan ciri ekstrinsik bersama. Hal ini demikian kerana, pada peringkat awal pengkaji mendapati kesukaran pelajar untuk memberikan ciri ekstrinsik dan berlaku kekeliruan pengelasan ciri intrinsik dan ciri ekstrinsik. Pengguguran ciri ekstrinsik ini berlaku semasa kajian rintis yang dilakukan secara tidak langsung dalam menjalani kajian sebenar. Dalam hal ini, pengkaji memperoleh pendedahan awal berkaitan dapatan kajian dan membuat justifikasi tentang item-item yang sesuai digunakan, mengesan kekurangan dan ketidakfahaman item oleh peserta kajian selain melakukan penambahbaikan. Oleh yang demikian, pelajar dapat memberikan input berkaitan ciri intrinsik objek tanpa dipengaruhi ciri ekstrinsik.

Kaedah pemerhatian turut serta juga digunakan untuk mendapatkan maklumat lebih terperinci. Oleh yang demikian, pemilihan penggunaan penyelidikan kualitatif pendekatan kajian kes bersesuaian kerana kajian yang mendalam perlu dilakukan. Kajian kes ini memfokus kepada enam pelajar tingkatan empat Pengajian Kejuruteraan Mekanikal (PKM) yang dipilih secara rawak sebagai peserta kajian di Sekolah Menengah Teknik Tuanku Jaafar, Seremban, Negeri Sembilan yang merupakan lokasi kajian. Kajian yang dilaksanakan dalam tempoh enam bulan bermula Oktober 2019 hingga Februari 2020, dengan mengambil kira faktor guru telah menghabiskan sukatan pelajaran PKM tingkatan empat.

1.7 Kepentingan Kajian

Kajian ini dijangka dapat memberi rujukan dan sumbangan kepada bidang peristilahan menjurus kepada pembentukan istilah yang melalui proses pinjaman dan penterjemahan istilah daripada bahasa asing dalam usaha menampung kekurangan istilah kejuruteraan bahasa Melayu. Dapatan kajian ini juga dijangka dapat memberikan informasi secara teoretikal dan praktikal berkaitan dengan pengetahuan dan pemahaman pelajar dalam menguasai istilah kejuruteraan bahasa Melayu. Kajian ini yang mengkaji secara praktikal tentang penguasaan pelajar terhadap istilah kejuruteraan bahasa Melayu dapat memberi gambaran kepada pihak yang berkaitan dengan bidang peristilahan

yang diterajui oleh DBP, bahawa ciri-ciri intrinsik istilah memainkan peranan penting dalam membantu penguasaan pelajar. Justeru, proses pembentukan istilah melalui pinjaman dan penterjemahan, dapat diberi penekanan kepada pembentukan istilah yang mempunyai ciri-ciri intrinsik istilah bahasa Melayu.

Dapatan kajian ini dijangka dapat memberi panduan kepada pihak tertentu, khususnya yang berkaitan dengan bidang peristilahan dalam penerbitan kamus atau aplikasi yang menjurus kepada padanan ciri-ciri intrinsik bagi suatu istilah kejuruteraan dalam bahasa Melayu. Secara tidak langsung, kamus atau aplikasi ini berpotensi membantu penguasaan pelajar terhadap istilah teknikal supaya dapat merangsang kognitif pelajar dan membantu pemahaman pelajar tentang suatu istilah itu lebih jelas dengan dibantu gambaran ciri-ciri intrinsik objek tersebut. Hal ini demikian kerana, bidang peristilahan selama ini tertumpu kepada penerbitan buku atau kamus dalam bentuk daftar kata, iaitu padanan maksud bahasa Melayu - bahasa Inggeris atau bahasa Inggeris - bahasa Melayu tanpa huraian yang didapati masih belum dapat memenuhi keperluan pelajar untuk meningkatkan penguasaan istilah kejuruteraan.

Dapatan kajian ini juga berpotensi menjadi input yang berguna kepada KPM dan menjadi penanda aras untuk terus memartabatkan penggunaan bahasa Melayu dalam Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) khususnya dalam bidang kejuruteraan di sekolah. Hal ini sejajar dengan matlamat dasar Memartabatkan Bahasa Malaysia Memperkukuh Bahasa Inggeris (MBMMBI) iaitu, melahirkan murid yang dapat menguasai bahasa Melayu dan bahasa Inggeris dengan yakin dan mampu meningkatkan penguasaan berbahasa mereka. Oleh yang demikian, penguasaan ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu dalam kalangan pelajar perlu diberi penekanan bagi tujuan tersebut. Hasil kajian ini boleh dijadikan sumber rujukan dan membantu pihak KPM yang ditunjangi oleh Bahagian Pendidikan Kurikulum (BPK) untuk membuat perancangan dan penambahbaikan kurikulum berkaitan keberkesanan proses PdP mata pelajaran teknikal dengan membuat penambahbaikan dalam buku teks melalui penerangan ciri-ciri intrinsik istilah kejuruteraan bagi menjadikan pembelajaran lebih berkesan. Seterusnya, kepentingan kajian ini dapat membantu guru dalam melaksanakan proses PdP yang berkesan dalam mata pelajaran kejuruteraan. Pengajaran guru lebih efisien dan mencapai objektif pengajaran dengan menekankan penguasaan ciri-ciri intrinsik suatu istilah kejuruteraan supaya pelajar lebih menguasai pembelajaran dan memahami konsep istilah dengan jelas dalam sesuatu topik. Selain itu, kajian ini dapat memberi pencambahan ilmu dan bermanfaat untuk membantu guru dalam aspek pengajaran dalam bidang kejuruteraan.

Kajian yang memfokus kepada para pelajar dalam jurusan kejuruteraan di sekolah menengah teknik di negara penting dalam mengenal pasti pengetahuan pelajar tentang istilah dan ciri-ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu. Hal ini adalah disebabkan kurangnya kesedaran pelajar dalam menguasai istilah-istilah kejuruteraan dalam bahasa Melayu kerana pelajar tidak memahami ciri-ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu. Dengan penggunaan istilah bahasa Melayu, penyerapan ilmu lebih efisien dan pelajar

lebih menjiwai istilah bahasa Melayu menjadikan proses penerimaan ilmu lebih cepat dan pelajar lebih inovatif khususnya dalam bidang sains dan teknologi. Selain itu, konteks kajian ini yang menekankan penguasaan ciri-ciri intrinsik istilah dapat membantu pelajar memahami istilah kejuruteraan bahasa Melayu. Hal ini demikian kerana terdapat perkaitan persekitaran dengan sesuatu konsep dalam membentuk istilah. Dengan memahami ciri-ciri intrinsik sesuatu objek, kognitif pelajar dapat menggambarkan objek tersebut berdasarkan istilah yang dibentuk. Menyedari implikasi ini, usaha menjadikan pelajar menguasai istilah bahasa Melayu dalam bidang kejuruteraan di sekolah dapat ditingkatkan. Kajian ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah, khususnya guru mata pelajaran kejuruteraan untuk melaksanakan penambahbaikan proses PdP dengan mempraktikkan penggunaan sepenuhnya istilah bahasa Melayu dan menekankan penguasaan ciri-ciri intrinsik istilah kejuruteraan bagi meningkatkan pemahaman pelajar. Selain itu, penggunaan istilah kejuruteraan bahasa Melayu ketika sesi PdP dapat menjadikan pelajar berupaya menanam rasa memiliki dan bangga dengan bahasa Melayu di samping dapat meningkatkan jati diri mereka terhadap bahasa kebangsaan.

1.8 Definisi Operasional

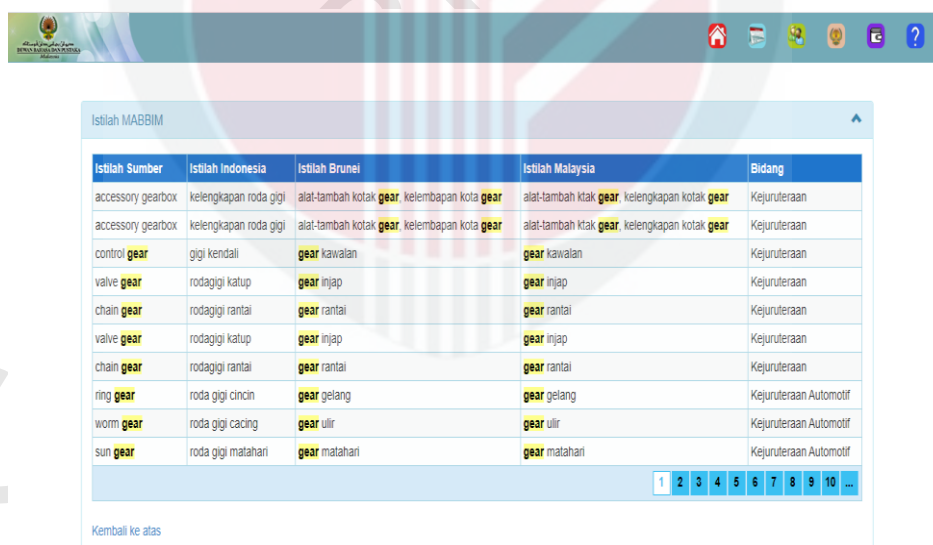
Dalam pentakrifan tajuk kajian, definisi operasional digunakan bagi menjelaskan frasa secara operasi mengikut konteks kajian ini. Pendefinisian mengikut konteks kajian yang menginterpretasikan sifat-sifat sesuatu perkara sehingga dapat digunakan untuk penelitian kajian dan memberikan pemahaman yang jelas.

1.8.1 Penguasaan Ciri Intrinsik

Penguasaan ciri intrinsik istilah dalam kajian ini adalah satu proses menjadikan istilah-istilah bahasa Melayu dikuasai oleh pelajar dengan memahami ciri-ciri intrinsik istilah tersebut. Penguasaan pelajar terhadap istilah kejuruteraan bahasa Melayu boleh dilihat melalui sikap mereka terhadap bahasa yang dikategorikan kepada komponen kognitif, afektif atau konatif (Lambert, 1967). Ciri intrinsik merupakan unsur dalaman sesuatu objek yang terdapat pada suatu istilah bagi menggambarkan objek seperti sifat, ciri, kandungan, bentuk dan warna objek (Felber, 1995). Sesuatu objek mempunyai ciri-ciri intrinsik yang memberi gambaran kepada istilah yang menamainya. Dalam menguasai istilah kejuruteraan bahasa Melayu, ciri-ciri intrinsik ini dapat membantu pelajar lebih memahami fizikal objek sekali gus memberi gambaran konsep istilah kepada pelajar. Hal ini bertepatan dengan Teori Terminologi Sosiokognitif yang menyatakan bahawa kognitif pelajar berhubung kait dengan persekitaran bagi membentuk pemahaman terhadap sesuatu istilah. Sebarang kerja peristilahan haruslah didasarkan kepada konsep. Hal ini kerana konsep wujud mendahului istilah. Istilah dibentuk kemudiannya bagi menggambarkan konsep tersebut. Sebagai contoh, sesuatu objek yang mempunyai bentuk empat segi, berwarna hitam, dan bertutup rapat.

Ciri-ciri yang diberikan merupakan gambaran pemikiran tentang objek tersebut. Setelah jelas konsep objek tersebut dalam pemikiran, barulah objek itu dinamakan dan menjadi istilah. Kebanyakan istilah terbentuk daripada ciri objek itu sendiri tanpa ada hubungan dengan objek yang lain. Seseorang yang menguasai bahasa asing dalam mempelajari sesuatu istilah asing berupaya menggambarkan ciri intrinsik objek yang mewakili istilah dalam bahasa asing. Namun demikian, bagi penutur bahasa Melayu sebagai bahasa pertama, penggunaan istilah dalam bahasa asing menimbulkan kesukaran dalam memahami ciri intrinsik istilah tersebut kerana perlu memahami maksud istilah dahulu dalam bahasa Melayu sebelum dapat menggambarkan ciri intrinsik istilah tersebut.

Rajah 1.1 menunjukkan contoh dapatan istilah gear daripada Pusat Rujukan Persuratan Melayu (PRPM). PRPM merupakan kemudahan yang disediakan oleh DBP untuk pengguna internet membuat rujukan secara holistik berkaitan dengan pangkalan data bahasa Melayu termasuklah kamus dan istilah. Istilah MABBIM ini antara yang terdapat dalam pangkalan data secara dalam talian digubal oleh MABBIM yang ditubuhkan untuk merancang dan memantau perkembangan bahasa Melayu di rantau ini. Melalui enjin carian ini, gear merupakan istilah sumber yang diambil daripada istilah asing. Terdapat padanan istilah yang digunakan bagi tiga negara iaitu Indonesia, Brunei dan Malaysia sama ada melalui proses pinjam terjemah atau menggunakan istilah kata pinjaman.



The screenshot shows the MABBIM website interface. At the top is a navigation bar with a logo and several icons. Below it is a search bar. The main content area displays a table titled 'Istilah MABBIM'. The table has five columns: 'Istilah Sumber', 'Istilah Indonesia', 'Istilah Brunei', 'Istilah Malaysia', and 'Bidang'. The table lists various gear-related terms and their equivalents in Indonesian, Brunei, and Malaysian Malay, along with their respective fields (Bidang).

Istilah Sumber	Istilah Indonesia	Istilah Brunei	Istilah Malaysia	Bidang
accessory gearbox	kelengkapan roda gigi	alat-tambah kotak gear, kelembapan kota gear	alat-tambah kotak gear, kelengkapan kotak gear	Kejuruteraan
accessory gearbox	kelengkapan roda gigi	alat-tambah kotak gear, kelembapan kota gear	alat-tambah kotak gear, kelengkapan kotak gear	Kejuruteraan
control gear	gigi kendali	gear kawalan	gear kawalan	Kejuruteraan
valve gear	rodagigi katup	gear injap	gear injap	Kejuruteraan
chain gear	rodagigi rantai	gear rantai	gear rantai	Kejuruteraan
valve gear	rodagigi katup	gear injap	gear injap	Kejuruteraan
chain gear	rodagigi rantai	gear rantai	gear rantai	Kejuruteraan
ring gear	roda gigi cincin	gear gelang	gear gelang	Kejuruteraan Automotif
worm gear	roda gigi cacing	gear ulir	gear ulir	Kejuruteraan Automotif
sun gear	roda gigi matahari	gear matahari	gear matahari	Kejuruteraan Automotif

At the bottom of the table, there is a pagination bar showing '1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...' and a link 'Kembali ke atas'.

Rajah 1.1: Dapatan Istilah gear daripada Istilah MABBIM PRPM
(Sumber: Data Rujukan Persuratan Melayu, DBP)

Konsep pinjam terjemah adalah seperti yang digunakan oleh negara Indonesia yang menterjemahkan istilah gear kepada 'roda gigi', manakala negara Brunei dan Malaysia menggunakan istilah kata pinjaman yang tidak disesuaikan ejaannya secara ortografi dengan mengekalkan istilah gear. Walau bagaimanapun, istilah Indonesia lebih menunjukkan ciri-ciri intrinsik gear iaitu sesuatu yang beroda dan bergerigi yang membolehkan masyarakatnya lebih memahami istilah tersebut dalam bahasa Indonesia berbanding gear yang membawa kepada pelbagai pengertian dan tidak dapat dijelaskan ciri intrinsik objek yang diistilahkan sebagai gear tanpa melihat objeknya terlebih dahulu.

1.8.2 Istilah Kejuruteraan

Peristilahan merupakan satu bidang penting dalam perkembangan penggunaan bahasa Melayu yang berpandukan buku PUIBM sebagai garis panduan pembentukan istilah. Istilah merupakan kata atau frasa yang mengungkapkan konsep yang khusus yang terdapat dalam sesuatu bidang ilmu atau profesional. Felber (1984) pula menginterpretasikan istilah sebagai suatu simbol linguistik yang terdiri daripada kata atau frasa, rangkai kata, simbol grafik, akronim dan notasi dan singkatan inisial yang menamai satu atau lebih konsep dalam sesuatu bidang. Istilah diertikan sebagai kata atau gabungan kata yang jelas menerangkan makna, konsep, proses, keadaan atau ciri yang khusus dalam bidang tertentu (PUIBM, 1975). Kebanyakan istilah bahasa Melayu digubal menggunakan kaedah pinjam suai, pinjam langsung dan pinjam terjemah. Menurut Sulaiman Masri (1993), istilah ialah suatu lambang linguistik yang berupa huruf, bentuk bebas yang gramatis dan sistematis, yang mengandungi timbunan konsep atau objek khas dalam bidang tertentu, dan bentuknya telah disepakati oleh sekumpulan pakar melalui jawatankuasa bidang berkenaan sebagai mempunyai nilai komunikatif yang sesuai.

Hacken (2015) mendefinisikan terminologi terpakai kepada konsep saintifik berasaskan empiris, tahap ketepatan bergantung pada keadaan pengetahuan kita. Rohana (2017) menjelaskan bahawa peristilahan merupakan satu bidang yang paling penting berkaitan dengan hal perancangan bahasa dalam sesebuah negara. Peristilahan juga boleh dianggap sebagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan pengembangan dan pembinaan semua butiran leksikal yang ingin dibentuk. Pentakrifan konsep istilah berbeza dengan konsep perkataan (unit leksikal) dalam linguistik kerana istilah dalam unit terminologi sangat jelas sebagai objek pemerhatian bagi menentukan konsepnya (Kageura, 2015). Menurut Sager (1990), kata atau istilah dalam bidang terminologi mempunyai tiga makna, iaitu kumpulan penggunaan dan kaedah yang digunakan untuk pengumpulan, penerangan dan penyebutan istilah; teori dalam sesuatu bidang yang dihuraikan untuk menjelaskan hubungan antara konsep dan istilah; dan perbendaharaan kata yang teknikal dalam sesuatu bidang khas. Secara ringkasnya, istilah ialah lambang bahasa yang digunakan untuk mengungkapkan sebarang idea untuk sesuatu bidang.

Asrul Azuan et al. (2014) pula mendefinisikan peristilahan sebagai satu konsep ilmu, konsep makna dan takrifannya tentang kata dan lambang linguistik. Prosedur pembentukan istilah telah memperlihatkan kemunculan istilah baharu, menyimpan dan menyebarkan istilah serta melancarkan komunikasi dalam bidang yang khusus. Puteri Roslina (2012) menyatakan bahawa peristilahan dirujuk sebagai disiplin formal yang secara sistematik mengkaji tentang pelabelan dan penentuan konsep bagi satu bidang atau domain kegiatan manusia melalui penyelidikan dan analisis istilah dalam konteks, untuk tujuan dokumentasi dan meningkatkan penggunaan yang tepat. Hasnah Mohamad (2016) telah merumuskan perbezaan takrifan konsep, istilah dan kata, iaitu konsep ialah asas dalam pembentukan kata dan istilah; kata dan istilah boleh menjadi simbol untuk menggambarkan sesuatu konsep; istilah boleh terdiri daripada kata, singkatan, huruf, lambang grafik dan sebagainya; dan istilah mempunyai makna yang khusus mengikut bidang.

Dalam kajian ini, istilah-istilah bahasa Melayu dalam bidang kejuruteraan dipilih sebagai instrumen kajian. Kejuruteraan adalah satu bidang profesional dalam pelbagai sektor di negara ini. Kejuruteraan secara umumnya ialah penggunaan pengetahuan sains dan matematik untuk menyelesaikan masalah-masalah praktikal. Bidang kejuruteraan mempunyai pengkhususan tertentu seperti kejuruteraan awam, elektrik dan elektronik, mekanikal, kimia, proses, sumber asli, mekanikal, bahan, komputer, pembuatan, telekomunikasi dan pertanian.

1.8.3 Bahasa Melayu

Bahasa Melayu merupakan bahasa peribumi atau bahasa asal bangsa yang menduduki Kepulauan Melayu. Bahasa Melayu dipilih menjadi bahasa kebangsaan seperti yang termaktub dalam Perlembagaan Persekutuan. Melalui bahasa kebangsaan, proses penerimaan ilmu lebih cepat dan lebih dekat dengan bangsa rakyat negara itu sendiri. Hal ini telah dijelaskan oleh Awang Sariyan (2018) :

“Penggunaan bahasa kebangsaan sebagai bahasa pengembangan ilmu memenuhi fitrah dan disokong dalam kajian-kajian sebelum ini serta termaktub dalam piagam *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) menjadikan proses pengilmuan masyarakat lebih berkesan. Senario dalam tempoh tiga dekad, bahasa Melayu sebagai bahasa pengantar utama dalam pendidikan telah melahirkan ratusan ribu ahli ilmuwan, teknokrat, profesional yang terlahir dalam sistem persekolahan kebangsaan, bahasa Melayu sebagai bahasa pengantar utama”.

(Awang Sariyan, 2018: 7)

Menelusuri rinci pendefinisian bahasa, ciri yang menentukan identiti seseorang pada peringkat negara dan antarabangsa adalah bahasa (Jeniri Amir, 2013). Suatu negara memilih satu bahasa untuk dijadikan sebagai bahasa

kebangsaan bagi menonjolkan identiti negara dan bangsa peribumi di samping berfungsi sebagai wahana perpaduan rakyat dan ada jati diri terhadap bahasa, bangsa dan negara. Menurut Hashim & Halimah (2012) bahasa ialah satu set simbol yang digunakan untuk mendukung dan menyampaikan makna. Melalui bahasa, sesuatu benda dapat dinamakan dan dilabelkan supaya kita dapat berfikir dan berkomunikasi tentangnya. Tenas Effandy (2008) turut menegaskan pendapat yang sama, iaitu awal penggunaan kata berpunca daripada gagasan yang ada dalam fikiran atau perasaan dan hati seseorang. Gagasan, fikiran atau suara hati itu membawa mereka kepada pemilihan kata sebagai simbol yang berlaku, atau isyarat yang lazim dipakai dalam masyarakat untuk melahirkan apa yang ada dan hati nuraninya. Pemilihan kata menjadi kunci dalam penuturan kerana di situlah terkandung beragam makna. Collins & Zaharani (1999) pula menyatakan bahawa fungsi bahasa melangkaui tujuan biasa dalam komunikasi dan pendidikan kerana bahasa sering berfungsi sebagai penanda identiti dan hubungan sosial.

Pendidikan yang disampaikan dalam bahasa kebangsaan sesebuah negara menjadikan penuturnya lebih cekap dan kreatif kerana ilmu yang dipelajari mudah difahami, diaplikasikan dan dikembangkan atas kapasiti bahasa kebangsaan itu sendiri. Bukan bahasa yang memajukan manusia, tetapi manusialah yang memajukan bahasa melalui perkembangan fikirannya dan kepandaianya memperluas dan mengembangkan fungsi bahasa (Hassan Ahmad, 2016). Pemfokusan dan pemilihan istilah kejuruteraan bahasa Melayu dalam kajian ini adalah signifikan dengan usaha memartabatkan bahasa Melayu sebagai bahasa kebangsaan melalui istilah-istilah kejuruteraan yang tentunya lebih efisien dalam memberikan pemahaman konsep istilah melalui ciri-ciri intrinsik istilah kepada pelajar.

1.9 Rumusan

Interpretasi penguasaan ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu dalam kalangan pelajar jurusan kejuruteraan wajar dirungkaikan. Hal ini demikian kerana penguasaan pelajar terhadap istilah-istilah kejuruteraan bahasa Melayu perlu dibantu dengan pemahaman ciri-ciri intrinsik yang dapat menggambarkan konsep istilah bahasa Melayu tersebut. Secara tidak langsung, pelajar dapat mengaitkan ciri-ciri intrinsik istilah kejuruteraan bahasa Melayu dengan persekitaran dan pengalaman mereka dengan istilah tersebut. Pemerolehan istilah melalui PdP di sekolah, pengalaman dan persekitaran pelajar lebih dominan dengan penggunaan bahasa kebangsaan, iaitu bahasa Melayu oleh rakyat negara ini khususnya para pelajar. Hal ini menyebabkan pemahaman pelajar yang berterusan terhadap istilah kejuruteraan bahasa Melayu yang dipelajari dan seterusnya menguasai istilah-istilah kejuruteraan tersebut dalam jangka masa yang panjang dan bukan hanya belajar untuk lulus peperiksaan semata-mata. Di samping itu, kajian ini dilakukan untuk mengetahui penguasaan dan pemahaman pelajar terhadap istilah kejuruteraan sekali gus melihat sejauh mana keberterimaan istilah bahasa Melayu dalam kalangan pelajar yang dapat membentuk jati diri terhadap bahasa kebangsaan. Pendidikan yang bertunjangkan bahasa asing hanya mampu menjadikan

pelajar sebagai pengguna ilmu, tetapi tidak mampu menjadi pengeluar ilmu atas kesukaran untuk mengembangkan kefahaman ilmu lantaran kekangan menukarkan kefahaman kognitif kepada bahasa asing. Oleh itu, pemikiran seperti masyarakat negara-negara maju perlu diperhalusi dan diadaptasi dalam sistem pendidikan dan corak penerimaan ilmu di negara kita supaya dapat melahirkan pelajar yang berinovasi dan dapat menyumbang tenaga serta kreativiti mereka kepada kemajuan teknologi negara.



RUJUKAN

- Abdullah Hassan (2009). Bahasa Melayu di persimpangan: Antara jati diri dengan rempuhan globalisasi. *Kemanusiaan*, 16, 59-81.
- Abdul Rahim Hamdan & Nor Hidayah Musa (2011). Kesediaan pelajar tingkatan empat mempelajari mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam di Sekolah Menengah Teknik Seri Iskandar, Perak. *Journal of Technical, Vocational & Engineering Education*, Bil.2, 1-17.
- Ahmad Esa, Jailani Mohd Yunus & Mohd Yusop (2002). Keperkasaan bahasa Melayu dalam kurikulum pendidikan Teknik & Vokasional: Satu kajian kes di institusi pendidikan di Malaysia. *Prosiding Persidangan Antarabangsa Pengajian Melayu Beijing ke-2*, 35-48.
- Ainon Mohd dan Abdullah Hassan (2000). *Teori dan teknik terjemahan*. PTS Profesional Publishing Sdn. Bhd.
- Aminuddin Mansor (2018). Bahasa Melayu selepas 61 tahun merdeka. *Dewan Bahasa*, Bil. 8, 24-27.
- Alexier, B., & Keremidchieva, D. (2015). A lexical approach to teaching terminological units. *24th BETA-IATEFL Annual International Conference*, 18, 122-132.
- Asrul Azuan Mat Dehan, Nor Azuwan Yaakob & Jama'yah Zakaria (2014). Gerak kerja '5P' pembentukan istilah bahasa Melayu. *International Journal of Language Education and Applied Linguistics (IJLEAL)*, Vol 1, 77-86.
- Awang Sariyan (2017). Pengembangan bahasa dan persuratan Melayu di China. *Dewan Bahasa*, Bil.10, 16-19.
- Awang Sariyan (2018). Dasar Bahasa Kebangsaan: Asas pembinaan negara bangsa. *Dewan Bahasa*, Bil. 8, 6-15.
- Awang Azman Awang Pawi (2018). PPSMI bakal dilaksanakan semula? *Dewan Bahasa*, Bil.4, 34-38.
- Azizi Yahaya & Norhashimah Ismail (2011). Faktor-faktor pemilihan kursus dan masalah-masalah pembelajaran dalam mempengaruhi pencapaian akademik pelajar tingkatan empat aliran teknikal di tiga buah sekolah di Negeri Sembilan. *Journal of Technical, Vocational & Engineering Education*, 2(6), 93-106.
- Azmimurad, A. M., & Osman, N. (2019). Vocabulary learning strategies: Learning engineering terminology among engineering majors for industry 4.0 readiness. *Universal Journal of Educational Research*, 7(12A): 75-84. <http://doi.org/10.13189/ujer.2019.071910>

- Bhreathnach, Úna (2011). *A best practice model for term planning*. PhD thesis, Dublin City University.
- Bravo, M.A., & Cervetti, G.N. (2008). Teaching vocabulary through text and experience in content areas. In A.E. Farstrup., & S.J. Samuels (Eds.), *What research has to say about vocabulary instruction* (pp.130-149). International Reading Association.
- Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research: How is it done? *Qualitative Research*, 6(1), 97–113.
<https://doi.org/10.1177/1468794106058877>
- Campo, A. (2012). *The reception of Eugen Wüster's work and the development of terminology*. PhD thesis, Université de Montréal.
- Cheong Yuen Keong (2010). Impak pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris ke atas pelajar sekolah rendah jenis kebangsaan Cina. *Jurnal Terjemahan Alam & Tamadun Melayu*, 1(2), 21-38.
- Chua Yan Piaw (2011). *Kaedah penyelidikan (edisi Kedua)*. McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Chomsky, N. (1980). *Rules and Representations*. Blackwell.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). *Research methods in education* (7th ed.). Routledge.
- Collins J. T., & Zaharani Ahmad (1999). The Malay language and ethnic identity in modern Malaysia. *Akademika*, 55(7), 133-148.
- Campo, A. (2013). *The reception of Eugen Wüster's work and the development of terminology*. PhD thesis, Université de Montréal.
- Creswell, J. W. (1994). *Research design: Qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks. CA: Sage.
- Creswell, J.W. (2012). *Education research: Planning, conducting and evaluating quantitative research* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Person.
- Creswell, J.W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed). Thounsand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J.W. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed). Thounsand Oaks, CA: Sage.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2011). *Introduction: The discipline and practice of qualitative research. The SAGE handbook of qualitative research* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Depecker, L. (2015). How to build terminology science? In Kockaert, H.J., & Steurs, F. (Eds), *Handbook of terminology* (pp.33-34). John Benjamins Publishing Company.
- Dewan Bahasa dan Pustaka (1970). *Istilah Kejuruteraan Inggeris-Melayu, Kementerian Pendidikan Malaysia*. Dewan Bahasa & Pustaka.
- Dewan Bahasa & Pustaka (1975). *Pedoman umum pembentukan istilah bahasa Melayu*. Dewan Bahasa & Pustaka.
- Dewan Bahasa & Pustaka (2004). *Pedoman umum pembentukan istilah bahasa Melayu*. Dewan Bahasa & Pustaka.
- Faber Benítez, P. (2009). The cognitive shift in terminology and specialized translation. *MonTI. Monografías De Traducción E Interpretación*, (1), 107-134. <https://doi.org/10.6035/MonTI.2009.1.5>
- Fage-Butler, A.M., Nisbeth Jensen, M. (2015). Medical terminology in online patient-patient communication: Evidence of high health literacy? *Health Expectations*, 19, 643-653.
- Felber, H. (1984). *Terminology manual* (1st ed). Vienna: International Information Centre for Terminology.
- Felber, H. (1995). *Panduan Peristilahan*. Terj. Zahrah Abd. Ghafur dan Salamiah Mat Sah. Dewan Bahasa dan Pustaka
- Gaudin, F. (1993). *For a socioterminology: From semantic problems to institutional practices*. Publications of the University of Rouen.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2012). *Educational research: Competencies for analysis and applications (10th Edition.)*. Prentice Hall.
- Ghazali Darusalam dan Sufean Hussin (2016). *Metodologi penyelidikan dalam pendidikan: amalan dan analisis kajian*. Penerbit Universiti Malaya.
- Hacken, P.T. (2015). Terms and specialized vocabulary: Taming the prototypes In Kockaert, H.J., Steurs, F. (Eds), *Handbook of terminology* (pp.3-13). John Benjamins Publishing Company.
- Hafizah Iszahanid (2018, Ogos 16). Bahasa Melayu relevan dalam revolusi industri keempat. *Berita Harian*.
- Halimah Ahmad (2006). Peristilahan bahasa Melayu: Satu kajian sikap. *Jurnal Bahasa*, 6(3), 385 – 406.
- Hashim Musa dan Rozita Che Rodi (2014). Bahasa Melayu bahasa negara bangsa Malaysia. *Jurnal Pertanika Mahawangsa*, 1, 257-272.

- Hashim Musa dan Halimah Pondo (2012). *Isu sosiolinguistik di Malaysia*. Penerbit Universiti Putra Malaysia.
- Hasnah Mohamad (2016). *Takrif kamus istilah dari perspektif pengguna*. Dewan Bahasa & Pustaka.
- Hasnah Mohamad. (2017). Pembentukan istilah baharu: sejauh mana kesejajarannya dengan pedoman?. *Prosiding Persidangan Antarabangsa Sains Sosial dan Kemanusiaan Kali Ke-2 (PASAK 2017)*, 26-27 April.
- Hasnah Mohamad dan Norazlina Mohd Kiram (2010). Pendekatan Siosioterminologi dalam Pengistilahan Seni Kraf Melayu. *Jurnal Rampak Serantau*, 17 (3), 79-95.
- Hasnah Mohamad, Noorul Khairien Abdul Malek & Noor Husna Abd. Razak (2020). Pembentukan Istilah Sains Kesihatan oleh Pengguna dalam Teks Umum Bahasa Melayu. *GEMA Online® Journal of Language Studies*, 20(3), 96-111. <http://doi.org/10.17576/gema-2020-2003-06>
- Hassan Ahmad (2016). *Bahasa dan Pemikiran Melayu*. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Jeniri Amir. (2013) *Bahasa Melayu: Suara dari bawah*. Universiti Malaysia Sarawak.
- Junaidi Awang Besar & Mohd Fuad Mat Jali (2010). Pemansuhan Dasar PPSMI: Tinjauan daripada Persepsi Parti Politik, Ahli Akademik dan NGO serta Pengalaman di Sekolah. *Jurnal Melayu*, (5)2010: 177-197.
- Junaini Kasdan (2015). Inovasi dalam proses mencari padanan istilah bahasa Melayu. *Rampak Serantau*, 22: 196-213.
- Junaini Kasdan (2020). Penciptaan istilah dan akal budi Melayu. *International Journal of the Malay World and Civilisation*, 8(1), 3-16.
- Junaini Kasdan, Harshita Aini Haroon, Nor Suhaila Che Pa dan Mohamed Roshimi Md Sahor (2014). Kaedah alternatif membentuk padanan istilah: Suatu pendekatan siosioterminologi. *Proceeding Symposium Language and Knowledge (SILK 2014)*.
- Junaini Kasdan, Harshita Aini Haroon, Nor Suhaila Che Pa & Zuhairah Idrus (2017a). Ketidakselarasan istilah bahasa Melayu dalam korpus Kejuruteraan dan S&T: Analisis Siosioterminologi. *Jurnal Linguistik*, 21(1), 1-13.
- Junaini Kasdan, Harshita Aini Haroon, Nor Suhaila Che Pa, Zuhairah Idrus (2017b). Gandaan Separa dalam Terminologi Bahasa Melayu: Analisis Siosioterminologi. *GEMA Online® Journal of Language Studies*. 17(1), 183-202. <http://doi.org/10.17576/gema-2017-1701-11>

- Junaini Kasdan, Rusmadi Baharudin & Anis Shahira Shamsuri (2020). Covid-19 dalam korpus peristilahan bahasa Melayu: Analisis sosioterminologi. *GEMA Online® Journal of Language Studies*. Volume 20(3), 221-241. <http://doi.org/10.17576/gema-2020-2003-13>
- Johari Surif, Nor Hasniza Ibrahim dan Meor Ibrahim Kamaruddin (2006). Masalah Pembelajaran Matematik Dalam Bahasa Inggeris di Kalangan Pelajar Tingkatan 2 Luar Bandar. Universiti Teknologi Malaysia. http://eprints.utm.my/id/eprint/2228/1/3_9.
- Kageura, K. (2015). Terminology and lexicography. In Kockaert, H.J., & Steurs, F. (Eds), *Handbook of terminology* (pp.45-59). John Benjamins Publishing Company.
- Kamisah Ariffin, Nur Asmaliza mohd Noor, Asmidar Alias, Anis Hasliza Hashim (2016). Vocabulary problems phenomenon among Malaysian technical students: Developing AMIT (Aplikasi Mudah Istilah Teknikal) as a Solution. *IEEE 8th International Conference on Engineering Education (ICEED)*, 193-197.
- Kaharrudin Ismail, Azmi Mohd Yassir & Ramli Asun (2012). *Pengajian Kejuruteraan Mekanikal tingkatan empat*, Dewan Bahasa & Pustaka.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2012). *Dasar Pendidikan Negara*. 1-83.
- Lincoln, Y.S., & Guba, E.G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Lambert, W. E. (1967). A social psychology of bilingualism. *Journal of Social Issues*, 23(2), 91–109. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1967.tb00578.x>
- Lim Swee Tin (2016). Penguasaan bahasa Melayu: Satu penilaian keefisienan masyarakat kini. *Pelita Bahasa*, Bil 3, 10-13.
- Marshall, C., & Rossman, G. B. (1999). *Designing qualitative research*. Sage Publications.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. John Wiley and Sons.
- Mohamad Zabidi Zainal (2016, Disember 8). Memartabatkan bahasa Melayu. *Berita Harian*.
- Muresan S, Klavans J.L (2013). Inducing terminologies from text: A case study for the consumer health domain. *Journal of American Society for Information Science and Technology*, 64(4), 727-744.

- Nathesan, S. (2016). Istilah Sains dalam Bahasa Melayu: Usaha memperkaya dan mengupayakannya. *Jurnal Bahasa*, 519-544.
<http://jurnalbahasa.dbp.my/wordpress/?p=2260>
- Noraini Husin, Sarimah Shamsudin & Amerrudin Abd Manan (2015). Vocabulary needs of engineering students: A survey. *LSP International Journal*, 2(1), 37-47. <https://doi.org/10.11113/lspi.v2n1.17>
- Noraini Idris (2013). *Penyelidikan dalam pendidikan*. McGraw-Hill (Malaysia) Sdn Bhd.
- Noor Syafiqah Ahamadi Palah dan Zamri Arifin (2016). Pencerakinan kajian istilah dan terjemahan bernama Arab ke bahasa Melayu dan Inggeris. *ISLAMIYYAT*, 38(2), 141-148.
<http://dx.doi.org/10.17576/islamiyyat-2016-3802-06>
- Nor Hashimah Jalaludin (2009). Penguasaan bahasa Melayu remaja Malaysia. *Projek Penyelidikan UKM-GUP-TKS.08-07-294*. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Nor Hashimah Jalaludin (2010). Sosiokognitif dan penguasaan pragmatik bahasa Melayu remaja Malaysia: Analisis linguistik. *Jurnal Linguistik*, 10 (edisi khas), 1-21.
- Nor Hashimah Jalaluddin & Julaina Nopiah (2011). Penguasaan tatabahasa remaja Malaysia: analisis pragmatik. *Jurnal Bahasa*, 1(6), 63-82.
- Nik Safiah Karim (2017). *Perancangan bahasa: Ideologi bahasa Melayu*. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Okeogu C. (2015) Creating Terms in the Domain of Terrorism: The Igbo Experience. *African Educational Research Journal*, (3)2, 89-95.
- Othman Lebar (2014). *Penyelidikan kualitatif pengenalan kepada teori dan metode*. UPSI.
- Puteri Roslina Abdul Wahid (2012). *Menelusuri peristilahan bahasa Melayu*. Penerbit Universiti Malaya.
- Patton, M. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*, (3rd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Rohana Abdul Rahman (2017). Meneroka ilmu peristilahan. *Pelita Bahasa*, Bil 12, 7-10.
- Remenyi, D., Williams, B., Money, A. & Swartz, E. (2003). *Doing research in business and management: An introduction to process and method*. SAGE Publications.
- Rozita Che Rodi & Hashim Musa (2018). Pemeriksaan bahasa Melayu dan sejarah pembentukan Malaysia. *Dewan Bahasa*, Bil. 9, 6-12.

- Sager, Juan C. 1990. *A Practical Course in Terminology Processing*. Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/z.44>
- Saldana, J. (2016). *The coding manual for qualitative researchers (3rd ed.)*. London, England: Sage.
- Salinah Jaafar (2014). Penggunaan bahasa kebangsaan secara inklusif dalam pendidikan dengan rujukan kepada bahasa Melayu. *Seminar Sambutan Hari Bahasa Ibunda Antarabangsa, Kelantan*.1-20. <https://scholar.google.com.my/scholar?oi=bibs&cluster=14740018869049158221&btnI=1&hl=en>
- Sarimah Shamsudin, Amerrudin Abdul Manan & Noraini Husin (2013). Introductory engineering corpus : A needs analysis approach. *Akdeniz Language Studies Conference. Procedia-Social and Behavioural Science*, 70, 1288-1294.
- Stahl, K.A.D., & Bravo, M.A., (2010). Contemporary Classroom Vocabulary Assessment for Content Areas. *The Reading Teacher*. 63(7), 566-578. <https://doi.org/10.1598/RT.63.7.4>
- Silverman, D. (2013). *Doing qualitative research: A practical handbook (4th edn.)* Thousand Oaks, CA: Sage.
- Sulaiman Masri (1993). Teori dan kerja peristilahan. Dalam *Ke arah pembentukan istilah yang sempurna*. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Sousa, J. D. (2014, Februari 3). Interview with Rita Temmerman. Terminology Coordination in the European Parliament. <https://termcoord.eu/2014/02/interview-rita-temmerman/>
- Tuah Ishak & Mohini Mohamed (2010). Pengajaran dan pembelajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris (PPSMI): Suatu isu berulang. *Jurnal Teknologi*. 53, 95–106.
- Temmerman, R. (1997). Questioning the univocity ideal. The difference between socio-cognitive Terminology and traditional Terminology. *HERMES - Journal of Language and Communication in Business*, 10(18), 51–90. <https://doi.org/10.7146/hjlc.v10i18.25412>
- Temmerman, R. (2000a). Training Terminographers: the Sociocognitive Approach. In *Proceedings of the Ninth Euralex International Congress*, 453-460.
- Temmerman, R. (2000b). *Towards new ways of terminology description: The sociocognitive approach*. John Benjamins.
- Tenas Effendy (2008). Kearifan Orang Melayu Berbahasa. *Syarahan Raja Ali Haji*. Persatuan Linguistik Malaysia dan Dewan Bahasa dan Pustaka.

- Teo Kok Seong (2017). Konsep ideologi bahasa kebangsaan. Dalam Nik Safiah Karim. *Perancangan Bahasa: Ideologi bahasa Melayu*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Tsou, W., & Chen, F. (2014). ESP program evaluation framework: Description and application to a Taiwanese university ESP program. *English for specific purposes*, 33, 39-53.
- Wan Ramli Wan Daud (2016, Februari 22). English not only language of science. *The Star*.
- Wiersma, W. (2000). *Research methods in education: An introduction*. Allyn and Bacon.
- Yashinta Farahsani, Ika Puspita Rini, & Patria Handung Jaya (2021). Google Translate Accuracy in Translating Specialized Language From English to Bahasa Indonesia: A Case Study on Mechanical Engineering Terminology. *Conference: 4th International Conference on Sustainable Innovation 2020–Social, Humanity, and Education (ICoSIHESS 2020). Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 518:427-435. <https://dx.doi.org/10.2991/assehr.k.210120.156>
- Yin R. K., (2011). *Qualitative research from start to finish*. The Guilford Press.
- Yin R. K., (2018). *Case study research: Design and methods (6th ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Zaharani Ahmad, Nor Hashimah Jalaluddin, Fazal Mohamed Sultan, Harishon Radzi, & Mohd Shabri Yusof (2011). Pemeraksanaan jati diri bahasa Melayu : Isu penyerapan kata asing. *Jurnal Melayu*, 6,13-27.
- Zaliza Zubir & Mahfuzah Binti Md Daud (2014). Peristilahan dalam bidang saintifik. *Journal of Human Development and Communication*. 3 (special issue), 93-113.
- Zaliza Zubir, Noor Azliza Abdul Rahim, Nurul Syazwani Zulkifli, & Wan Saliha Yusof (2012). Bahasa Melayu dalam arus globalisasi : Keutuhan jati diri & ketakatan budaya Melayu. *Journal of Human Development and Communication*.
- Zarnikhi, A. (2014). *Towards a model for terminolog planning*. PhD thesis, Universitat Pompeu Fabra.