

TINJAUAN PERSEPSI MURID *DUAL-LANGUAGE PROGRAMME (DLP)* TERHADAP
HUBUNGKAIT KEMAHIRAN DWIBAHASA, PENGUASAAN ISTILAH, DAN KBAT
DALAM TOPIK NUTRISI DAN SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DI SBPI

MUHAMMAD RIFQI FIRAS BIN VERANKUTTY

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2024



TINJAUAN PERSEPSI MURID *DUAL-LANGUAGE PROGRAMME (DLP)* TERHADAP
HUBUNGKAIT KEMAHIRAN DWIBAHASA, PENGUASAAN ISTILAH, DAN KBAT
DALAM TOPIK NUTRISI DAN SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DI SBPI

MUHAMMAD RIFQI FIRAS BIN VERANKUTTY



TESIS DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK MEMPEROLEH
IJAZAH SARJANA MUDA PENDIDIKAN (BIOLOGI) DENGAN KEPUJIAN

FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2024





PERAKUAN PEMBETULAN
LAPORAN PROJEK PENYELIDIKAN TAHUN AKHIR
IJAZAH SARJANA MUDA PENDIDIKAN (BIOLOGI) DENGAN KEPUJIAN
FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK
SEMESTER A231

Bahawa saya, Muhammad Rifqi Firas Bin VeranKutty, ID Matrik D20202096461, telah membetulkan laporan projek penyelidikan yang bertajuk Tinjauan Persepsi Murid *Dual-Language Programme (DLP)* Terhadap Hubungkait Kemahiran Dwibahasa, Penguasaan Istilah, Dan KBAT Dalam Topik Nutrisi Dan Sistem Pencernaan Manusia Di SBPI seperti mana yang dikehendaki oleh penyelia dan pemeriksa kedua.



Tandatangan pelajar

:



Nama pelajar

:

Muhammad Rifqi Firas Bin VeranKutty

No. Matrik

:

D20202096461

Tarikh

:

18 Mac 2024

Disahkan oleh

:

Profesor Madya Dr. Fatimah Binti Mohamed

Tandatangan penyelia

:

Tarikh

:

18 Mac 2024

PROF MADYA DR FATIMAH MOHAMED
Jabatan Biologi
Fakulti Sains Dan Matematik
Universiti Pendidikan Sultan Ismail
35900 Tg. Malim Perak

Nama dan cop rasmi

:





PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan Pelajar:

Saya, Muhammad Rifqi Firas Bin VeranKutty dengan ID Matrik D20202096461 daripada Fakulti Sains dan Matematik mengakui bahawa penulisan bertajuk Tinjauan Persepsi Murid *Dual-Language Programme (DLP)* Terhadap Hubungkait Kemahiran Dwibahasa, Penguasaan Istilah, Dan KBAT Dalam Topik Nutrisi Dan Sistem Pencernaan Manusia Di SBPI adalah penulisan saya yang asli. Saya tidak menyalin daripada mana-mana hasil kerja pelajar lain, atau daripada mana-mana sumber lain kecuali di mana rujukan atau perakuan yang sewajarnya dibuat secara eksplisit dalam teks, mahupun mana-mana bahagian ditulis untuk saya oleh orang lain.

Tandatangan pelajar



Tarikh: 15 Februari 2024

(Muhammad Rifqi Firas Bin VeranKutty)

Perakuan Penyelia:

Saya, Profesor Madya Dr. Fatimah Binti Mohamed dengan ini memperakui bahawa penulisan bertajuk tersebut telah disediakan oleh pelajar yang dinamakan di atas dan telah diserahkan kepada Fakulti Sains dan Matematik bagi memenuhi sebahagian daripada syarat penganugerahan Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (Biologi) dengan Kepujian dan penulisan yang dinyatakan di atas, berdasarkan pengetahuan saya, adalah hasil kerja pelajar tersebut.

Tandatangan penyelia

Tarikh: 15 Februari 2024

(Profesor Madya Dr. Fatimah Binti Mohamed)





PENGHARGAAN

Alhamdulillah, saya bersyukur ke hadrat Allah swt kerana dengan nusrahNya, saya dapat menyempurnakan Projek Tahun Akhir yang amat bermakna dengan mengambil masa selama dua semester bagi melengkapkan keperluan syarat bergraduat bagi Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (Biologi) dengan Kepujian di Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Pelbagai rintangan dan penat lelah semasa menyiapkan projek tahun akhir dapat ditempuhi dengan baik. Oleh itu, sekalung penghargaan yang diberikan kepada arwah ibu dan adik perempuan yang sentiasa mendoakan saya agar dipermudahkan segala urusan yang dihadapi. Setinggi-tinggi penghargaan kepada Profesor Madya Dr. Fatimah Binti Mohamed selaku pensyarah penyelia yang memberi panduan serta membimbing saya sepanjang Projek Tahun Akhir dilaksanakan serta banyak membantu saya apabila timbul kekeliruan terhadap kajian bermula daripada kertas cadangan Projek Tahun Akhir sehingga ke pelaksanaan kajian sebenar.

Akhir kata, ribuan terima kasih diucapkan kepada Ts Pn. Marina Binti Mokhtar, Dr. Zainun Binti Mustafa, Dr. Syazwan Bin Saidin selaku pensyarah Biologi, Cikgu Khairul Kamariah Binti Aziz dari SBPI Rawang (SEPINTAR), Cikgu Dahliza Binti Kamat dari SBPI Gombak (INTEGOMB) bagi Pakar Kesahan Instrumen kajian saya, pelajar tingkatan 4 Sains di SBPI SEPINTAR dan INTEGOMB, juga turut sama Dr. Riswan Effendi, pakar Statistik daripada Jabatan Matematik dalam membantu saya memahami kajian analisis data dengan lebih terperinci serta rakan - rakan yang terlibat sama di dalam kajian ini secara langsung mahupun tidak langsung.





ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti persepsi murid *Dual-Language Programme (DLP)* terhadap Kemahiran Dwibahasa dan Penguasaan Istilah serta mengkaji lebih lanjut mengenai hubungan Kemahiran Dwibahasa dan Penguasaan Istilah terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) bagi topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia dalam kalangan murid tingkatan 4 Sains di SBPI. Pendekatan kuantitatif dengan reka bentuk kajian deskriptif menggunakan kaedah tinjauan dipilih untuk menjawab tiga persoalan kajian dan dua hipotesis kajian. Seramai 154 orang murid dipilih sebagai sampel kajian yang melibatkan dua buah sekolah di daerah Gombak iaitu Sekolah Berasrama Penuh Integrasi Rawang (SEPINTAR) dan Sekolah Berasrama Penuh Integrasi Gombak (INTEGOMB). Instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah soal selidik tinjauan yang diadaptasi daripada literatur sedia ada. Kesemua item diukur dengan format skala Likert 5 mata. Nilai pekali kesahan instrumen adalah antara 0.8 hingga 0.9 manakala nilai kebolehpercayaan *Cronbach alpha* adalah 0.90 hingga 0.95. Dapatan kajian dianalisis menggunakan nilai min, sisihan piawai, ujian korelasi *Pearson* dan ujian regresi *linear* mudah. Keputusan min dan sisihan piawai menunjukkan bahawa murid – murid tingkatan 4 Sains mempunyai persepsi yang baik terhadap Kemahiran Dwibahasa ($M=4.182$, $SD=0.577$), Penguasaan Istilah ($M=4.050$, $SD=0.612$) dan KBAT ($M=3.94$, $SD=0.662$). Selain itu, hubungan signifikan ($p=0.00$, $p<0.05$) dan korelasi kuat antara Kemahiran Dwibahasa, $r=0.648$ dan Penguasaan Istilah, $r=0.802$ terhadap KBAT. Keputusan analisis ujian regresi *linear* mudah mendapati terdapat hubungkait yang signifikan di antara Kemahiran Dwibahasa, $\beta= -0.034$ dan Penguasaan Istilah, $\beta=0.894$. Kesimpulannya, penggunaan *DLP* dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia mampu meningkatkan Kemahiran Dwibahasa dan Penguasaan Istilah yang seterusnya menyumbang kepada Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam kalangan murid tingkatan 4 Sains. Implikasi kajian menunjukkan bahawa penggunaan *DLP* sangat penting bagi meningkatkan prestasi dan kefahaman murid di samping mempersiapkan murid – murid untuk mengakses pengetahuan dan menjadi lebih berdaya saing di peringkat global.

Kata Kunci: *DLP*, Kemahiran Dwibahasa, Penguasaan Istilah, KBAT





A SURVEY ON PERCEPTIONS OF DUAL-LANGUAGE PROGRAM (DLP) STUDENTS ON THE RELATIONSHIP OF BILINGUAL SKILLS, TERM MASTERY, AND HOTS IN THE TOPIC OF NUTRITION AND THE HUMAN DIGESTIVE SYSTEM AT SBPI

ABSTRACT

The objective of this study is to determine the perception of Dual-Language Program (DLP) students regarding their proficiency in bilingual skills and term proficiency. Additionally, it aims to investigate the relationship between bilingual skills and term proficiency with Higher Ordered Thinking Skills (HOTS) in the context of the topic of Nutrition and Human Digestive System among Form 4 Science students at SBPI. This study employed a quantitative study with a descriptive research design, utilizing a survey method to address three research questions and two hypotheses. A study sample including 154 students was chosen from two schools in the Gombak district, specifically Rawang Integrated Boarding School (SEPINTAR) and Gombak Integrated Boarding School (INTEGOMB). The survey questionnaire used in this study is adapted from a previous study. Each item assessed using a 5-point Likert scale. The instrument's validity coefficient ranges from 0.8 to 0.9, while the Cronbach alpha reliability value is from 0.90 to 0.95. Research findings were examined using mean values, standard deviations, Pearson correlation, and simple linear regression. The statistical analysis reveals that the Form 4 Science students possess a favorable perception of Bilingual Skills ($M=4.182$, $SD=0.577$), Term Proficiency ($M=4.050$, $SD=0.612$), and HOTS ($M=3.94$, $SD=0.662$). Furthermore, there is a significant association ($p=0.00$, $p<0.05$) and a strong correlation between Bilingual Proficiency, $r=0.648$, and Term Proficiency, $r=0.802$ to KBAT. The findings of the basic linear regression analysis indicate a significant correlation between Bilingual Skills ($\beta= -0.034$) and Term Proficiency ($\beta=0.894$). To summarize, implementing DLP in the study of Nutrition and the Human Digestive System enhances Bilingual Proficiency and Term Proficiency, hence fostering the development of Higher Order Thinking Skills (HOTS) among Form 4 Science students. The study's findings demonstrate that the utilization of DLP is crucial for enhancing students' performance and comprehension. Furthermore, it prepares students with the necessary skills to acquire knowledge and excel in a global context, hence increasing their competitiveness.

Keywords: DLP, Bilingual Skills, Terminology Mastery, HOTS



JADUAL KANDUNGAN

PERAKUAN PEMBETULAN	i
PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN.....	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
JADUAL KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL.....	xi
SENARAI RAJAH	xii
SENARAI SINGKATAN.....	xiii
SENARAI LAMPIRAN	xv
BAB 1	1
Pengenalan.....	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Kajian.....	3
1.3 Pernyataan Masalah.....	6
1.4 Objektif Kajian	13
1.5 Persoalan Kajian.....	13
1.6 Hipotesis Kajian.....	10
1.7 Kerangka Konsep Kajian	14
1.8 Kepentingan Kajian.....	16

1.8.1	Murid.....	16
1.8.2	Guru	17
1.8.3	Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM).....	19
1.9	Batasan Kajian.....	21
1.10	Definisi Operasional	24
1.10.1	Program Dwi-Bahasa atau <i>Dual-Language Programme (DLP)</i>	25
1.10.2	Kemahiran Dwibahasa	26
1.10.3	Penguasaan Istilah.....	27
1.10.4	Kemahiran KBAT	29
1.10.5	Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia.....	31
1.11	Rumusan.....	32
BAB 2		20
SOROTAN KAJIAN		20
2.1	Pengenalan	20
2.2	Teori Dan Model Berkaitan.....	20
2.2.1	Teori Pembelajaran Konstruktivisme Lev Vygotsky	20
2.2.2	Teori Pembelajaran Bahasa Kedua (Krashen).....	36
2.2.3	Teori Bilingualisme (<i>Bilingualism Theory</i>)	40
2.2.4	Teori Kognitif Vygotsky.....	42
2.2.5	Model Taksonomi Bloom (1956).....	43
2.3	Program Dwi-Bahasa Atau <i>Dual-Language Programme (DLP)</i>	45

2.4	Kemahiran Dwibahasa	47
2.5	Penguasaan Istilah	49
2.6	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT).....	51
2.7	Kajian Lepas.....	52
2.8	Rumusan.....	54
BAB 3		41
KAEDAH KAJIAN		41
3.1	Pengenalan	41
3.2	Reka Bentuk Kajian	41
3.3	Populasi Dan Sampel Kajian.....	56
3.3.1	Populasi Kajian	56
3.3.2	Kaedah Persampelan.....	56
3.3.3	Saiz Sampel.....	57
3.4	Instrumentasi Kajian	59
3.4.1	Soal Selidik	59
3.4.2	Reka Bentuk Soal Selidik	60
3.5	Kesahan Instrumen.....	60
3.6	Kebolehpercayaan Instrumen.....	62
3.7	Kajian Rintis.....	64
3.8	Pengumpulan Data	65
3.9	Kaedah Analisis Data	66

3.9.1	Analisis Deskriptif	67
3.9.2	Analisis Inferensi	67
3.9.2.1	Korelasi Pearson	68
3.9.2.2	Regresi Linear Mudah.....	69
3.10	Rumusan	70
BAB 4		71
DAPATAN DAN PERBINCANGAN.....		71
4.1	Pendahuluan.....	71
4.2	Maklumat Demografi.....	71
4.3	Analisis Data Deskriptif.....	75
4.3.1	Persepsi Murid <i>Dual-Language Programme (DLP)</i> Terhadap Kemahiran Dwibahasa Dalam Topik Nutrisi Dan Sistem Pencernaan Manusia Di SBPI	76
4.3.2	Persepsi Murid <i>Dual-Language Programme (DLP)</i> Terhadap Penguasaan Istilah Dalam Topik Nutrisi Dan Sistem Pencernaan Manusia Di SBPI	80
4.4	Analisis Data Inferensi.....	89
4.4.1	Hubungan Kemahiran Dwibahasa Dan Penguasaan Istilah Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT).....	90
4.5	Perbincangan Kajian	93
4.5.1	Tahap Kemahiran Dwibahasa	93
4.5.2	Tahap Penguasaan Istilah.....	95
4.5.3	Tahap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT).....	97

4.5.4 Hubungan Kemahiran Dwibahasa Dan Penguasaan Istilah Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT).....	100
4.6 Ringkasan Dapatan Kajian.....	103
4.7 Rumusan	105
BAB 5	90
KESIMPULAN DAN CADANGAN	90
5.1 Pengenalan	90
5.2 Ringkasan Kajian	90
5.3 Implikasi Kajian.....	109
5.4 Cadangan Kajian Lanjutan.....	111
5.5 Rumusan	114
RUJUKAN.....	115
LAMPIRAN A	130
LAMPIRAN B	131
LAMPIRAN C	132
LAMPIRAN D	133
LAMPIRAN E	134
LAMPIRAN F	135
LAMPIRAN G	136



SENARAI JADUAL

No.		Muka
Jadual		Surat
3.1	Jadual Krejcie dan Morgan (1970)	58
3.2	Interpretasi Julat Pekali <i>Alpha Cronbach</i>	63
3.3	Analisis Kebolehpercayaan Instrumen Soal Selidik	64
3.4	Tahap min dan sisihan piawai	67
3.5	Interpretasi Pekali Korelasi	69
4.1	Analisis demografi pelajar	72
4.2	Analisis Deskriptif Kemahiran Dwibahasa	76
4.3	Analisis Deskriptif Penguasaan Istilah	80
4.4	Analisis Deskriptif Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT)	85
4.5	Ujian Korelasi Pearson Kemahiran Dwibahasa Dan Penguasaan Istilah Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT)	91
4.6	Ringkasan Model: Ujian Regresi Linear Mudah	92
4.7	Ringkasan Pengujian Hipotesis Berdasarkan Dapatan Kajian	104



SENARAI RAJAH

No.		Muka Surat
1.0	Kerangka Konsep Kajian	15
3.1	Carta Aliran Pengumpulan Data	66

SENARAI SINGKATAN

BBM	Bahan Bantu Mengajar
Bil.	Bilangan
<i>CVI</i>	<i>Content Validity Index</i>
<i>DLP</i>	<i>Dual-Language Programme</i>
DSKP	Dokumen Standard Kurikulum dan Prestasi
<i>ETeMS</i>	<i>English for Teaching. Mathematics and Science</i>
GMP	Gerakan Mansuhkan PPSMI
<i>I-CVI</i>	<i>Item-level Content Validity Index</i>
<i>ID</i>	<i>Identification</i>
INTEGOMB	Sekolah Berasrama Penuh Integrasi Gombak
KBAT	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi
KBSM	Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
LPM	Lembaga Peperiksaan Malaysia
MBMMBI	Memartabatkan Bahasa Malaysia dan Memperkukuh Bahasa Inggeris
<i>MEB</i>	<i>Malaysian Education Blueprint</i>
PdP	Pengajaran dan Pembelajaran
PPPM	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia

PPSMI	Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris
R2	Korelasi Pearson Berganda
RPH	Rancangan Pengajaran Harian
S	Setuju
SBPI	Sekolah Berasrama Penuh Integrasi
<i>S-CVI</i>	<i>Scale level Content Validity Index</i>
<i>SD</i>	<i>Standard Deviation</i>
SEPINTAR	Sekolah Berasrama Penuh Integrasi Rawang
SK	Sekolah Kebangsaan
SMK	Sekolah Menengah Kebangsaan
SPM	Sijil Pelajaran Malaysia
<i>SPSS</i>	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SS	Sangat Setuju
<i>std</i>	<i>Standard Deviation</i>
<i>STEM</i>	<i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i>
STS	Sangat Tidak Setuju
TMK	Teknologi Maklumat dan Komunikasi
TP	Tidak Pasti
TS	Tidak Setuju
ZPD	<i>Zone of Proximal Development</i>



SENARAI LAMPIRAN

Lampiran	Muka Surat
A Surat Pelantikan Pakar Kesahan Instrumen Kajian Projek Penyelidikan Akhir	130
B Borang Penilaian Kesahan Kandungan dan Komen Pakar	131
C Borang Soal Selidik <i>DLP</i>	132
D Surat Kelulusan <i>EPRD</i>	133
E Surat Permohonan Menjalankan Kajian Projek Penyelidikan Tahun Akhir (Bagi Sekolah Kendalian KPM)	134
F Alternatif Produk Kajian: Pendekatan RPH dalam PdPc dan Rujukan melalui DSKP Bab 9 Tingkatan 4 Biologi	135
G Kesahan Instrumen – <i>CVI</i> dan Analisis Data <i>SPSS</i>	136





BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Dalam era globalisasi, keperluan untuk mencapai kemahiran dalam bahasa Inggeris semakin mendesak sehingga mendorong negara-negara seperti Perancis, China, dan Jepun, mengambil langkah untuk mempelajari bahasa Inggeris (Maharam, 2016). Tambahan pula, dalam bidang pendidikan adalah wajar bagi seseorang murid untuk menguasai bahasa Inggeris bagi memahami konteks yang dipelajari dengan lebih berkesan terutamanya melalui bahan bacaan bahasa Inggeris yang mudah diakses. Dalam erti kata yang lain, bahasa Inggeris telah muncul sebagai medium komunikasi dalam kalangan masyarakat global yang memudahkan akses kepada pelbagai sumber sastera terkemuka, petikan dan tutorial akademik yang mudah diakses melalui internet. Menurut Juriana (2017), Bahasa Inggeris adalah bahasa global yang sangat penting dalam semua sains pelbagai disiplin sejak penubuhan bahasa Inggeris sebagai bahasa antarabangsa, termasuk penggunaan dalam komunikasi mubaligh. Oleh yang demikian, terdapat kepentingan dalam penggunaan bahasa Inggeris terutamanya dalam bidang pendidikan dan hal ini wajar diterapkan bermula daripada akar umbi lagi. Justeru, pelbagai usaha telah dilaksanakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia khususnya dalam usaha memastikan tahap pendidikan negara memenuhi pasaran global dan sentiasa seiring dengan keperluan semasa dengan memperkenalkan program atau pendekatan yang mampu melahirkan murid yang cemerlang terutama dalam mata pelajaran Sains dan Matematik.





Salah satu langkah yang diambil bagi memenuhi kehendak semasa dan Dasar Memartabatkan Bahasa Malaysia Memperkukuh Bahasa Inggeris (MBMMBI), Kementerian Pendidikan juga telah memperkenalkan Program Dwibahasa atau *Dual Language Programme (DLP)*. Menurut laporan yang diterbitkan dalam *The Star* pada 13 Mac 2024, Menteri Pendidikan Fadhlina Sidek berkata lebih 2,500 sekolah di seluruh negara terlibat dalam Program Dwi Bahasa (*DLP*) pada 2024, berbanding hanya 377 pada 2016. Sementara itu, beliau menyatakan bahawa 2,501 sekolah, termasuk sekolah berasrama penuh, sekolah kebangsaan, sekolah vernakular dan sekolah agama, telah menyertai *DLP* di mana sejak 2016, bilangan sekolah *DLP* telah meningkat dengan ketara. Sebagai rumusan, “Fadhlina menyatakan bahawa garis panduan itu akan dikekalkan dan dipertingkatkan.” (Arfa et al., 2024). Jelaslah di sini bahawa pelaksanaan *DLP* di Malaysia bertujuan untuk memudahkan perkembangan penguasaan bahasa Inggeris dalam kalangan murid dengan memberikan mereka pendedahan yang lebih luas kepada bahasa tersebut secara tidak langsung.

Di samping itu, pelaksanaan Program *DLP* juga menjanjikan peluang dalam meluaskan skop pendidikan yang tersedia untuk murid dwibahasa, membolehkan mereka melibatkan diri dengan pelbagai pengetahuan dan akhirnya meningkatkan daya saing global dan kebolehpasaran mereka. Murid-murid yang terlibat ialah murid Tahun Satu dan Tahun Empat di sekolah rendah dan murid-murid Tingkatan 1 di sekolah menengah. *DLP* memerlukan guru menggunakan bahasa Inggeris sebagai bahasa pengantar untuk Dunia Sains dan Teknologi (DST) dan Matematik Tahun Satu, Sains dan Matematik Tahun Empat serta Sains dan Matematik untuk Tingkatan 1 mulai Januari 2016. Dalam pada itu, pengajaran Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT), yang merupakan salah satu kemahiran abad ke-21, memerlukan perhatian khusus dalam kurikulum kerana ia mempunyai cabaran yang tersendiri dan pada masa yang sama Kementerian Pendidikan Malaysia berhasrat untuk mencapai kejayaan global dengan enam kualiti pelajar utama, termasuk KBAT (Hassan et al., 2017). Bukan itu sahaja,





kemampuan menguasai dwibahasa dalam kalangan murid akan membantu mereka meningkatkan keupayaan diri menerusi mata pelajaran sains terutamanya yang memiliki pelbagai istilah yang sukar difahami dan saintifik di mana secara tidak langsung dapat membantu mereka membudayakan amalan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT).

1.2 Latar Belakang Kajian

Keputusan Kementerian Pendidikan Malaysia untuk mengembalikan bahasa Inggeris sebagai bahasa pengantar bagi Matematik dan Sains, yang dikenali sebagai *ETeMS*, dilihat sebagai percubaan untuk memperbetulkan pengiktirafan sebelumnya terhadap kelemahan program, seperti yang dibuktikan oleh pelbagai kajian dan laporan. Menurut Mahmud dan Mohd Yusof (2012), dengan menjalankan pembelajaran dan pengajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Malaysia di sekolah kebangsaan dan dalam bahasa cina dan Tamil di sekolah jenis kebangsaan Cina dan Tamil, kerajaan mempunyai hasrat untuk meningkatkan pemahaman dan penguasaan pelajar dalam kedua-dua mata pelajaran ini. Kajian saintifik telah menunjukkan bahawa penggunaan bahasa pengantar yang mudah difahami oleh pelajar adalah berkait rapat dengan peningkatan kefahaman mereka tentang konsep sains dan matematik. Pendidikan dalam bahasa setempat adalah lebih sesuai. Ini selaras dengan resolusi pendidikan UNESCO (1951:691), yang menyatakan:

“Berkenaan kepentingan pendidikan, kami menggesa supaya bahasa ibunda digunakan selama yang boleh dalam semua peringkat pendidikan. Ini lebih-lebih lagi penting supaya kanak-kanak memulakan pendidikan mereka dalam bahasa ibunda sebagai bahasa penghantar, kerana itulah bahasa yang sangat mereka fahami, dan penggunaan





bahasa ibunda akan menghapuskan kelainan antara bahasa di rumah dan bahasa di sekolah”.

Dalam pada itu, Pergerakan Mansuh PPSMI (GMP) telah menyuarakan rasa tidak puas hati mereka dengan program yang diperkenalkan baru-baru ini, memetik tuntutan yang sama seperti *ETeMS* dan mempersoalkan rasional di sebalik pelaksanaannya. Dalam kajian Mahmud dan Mohd Yusof (2012), penguasaan bahasa inggeris yang sederhana dan lemah oleh guru dan pelajar adalah salah satu isu utama dalam pembelajaran dan pengajaran yang menyebabkan program ini dihapuskan. Apabila guru mempunyai penguasaan bahasa inggeris yang sederhana dan lemah, ia menjadi sukar bagi mereka untuk menyampaikan maklumat dengan baik kepada pelajar mereka. Ini ditunjukkan oleh laporan Kajian Kompetensi Guru yang menunjukkan bahawa ramai guru menggunakan dwi-bahasa, bahasa inggeris dan bahasa malaysia atau bahasa malaysia sepenuhnya semasa proses PdP sains dan matematik berlangsung. Begitu juga dengan pelajar yang gagal memahami dan menguasai subjek Sains dan Matematik kerana penguasaan bahasa inggeris yang lemah. Keputusan UPSR jelas menunjukkan bahawa ramai pelajar luar bandar gagal dalam subjek Bahasa Inggeris, menunjukkan bahawa penguasaan Bahasa Inggeris mereka masih lemah. Oleh itu, bahasa inggeris tidak digunakan sepenuhnya dalam pendidikan Sains dan Matematik. Menurut laporan yang diterbitkan dalam *The Star* pada 2016, satu perhimpunan telah didalangi oleh gerakan khusus ini bertujuan untuk menentang dasar itu pada dua kesempatan berasingan, iaitu 26 Mac dan 9 April. Sebagai tindak balas kepada pengkritik, Dato' P. Kamalanathan, Timbalan Menteri Pendidikan menegaskan bahawa, tidak seperti *ETeMS*, ia adalah pilihan bagi sekolah untuk melaksanakan *DLP*. Memandangkan masih dalam peringkat percubaan, 300 sekolah rendah dan menengah telah dipilih di seluruh negara untuk menyertai program ini. Memandangkan *DLP* adalah program baharu di Malaysia, ia merupakan titik permulaan bagi kajian penyelidikan yang akan datang berkaitan pelaksanaan *DLP*.





Sepertimana yang dijelaskan dalam kajian lepas, Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 atau dikenali sebagai *Malaysia Education Blueprint (MEB)* telah dibangunkan oleh kerajaan untuk menjamin bahawa pembangunan sistem pendidikan kita di Malaysia akan terus maju dan ia akan memenuhi piawaian yang relevan di seluruh dunia. Kesenambungan daripada kajian lepas ini, *DLP* dilihat memberi peluang kepada pelajar dalam mata pelajaran Matematik, Sains, Teknologi Maklumat dan Komunikasi dan Reka Bentuk dan Teknologi untuk menggunakan bahasa Inggeris (Shamsudin et al., 2018). Ini selaras dengan matlamat PPPM untuk meningkatkan kemahiran dwibahasa murid. *DLP* meningkatkan akses masyarakat Malaysia kepada penerokaan pelbagai ilmu, membolehkannya bersaing di peringkat global (JPN Selangor, 2015). Selain itu, menurut Kamarulzaman dan Hashim (2013), terdapat banyak cara lain di mana pendidikan boleh digabungkan. Salah satu caranya ialah kurikulum yang seragam. Sistem pendidikan kebangsaan terdiri daripada institusi pendidikan swasta dan kerajaan, serta institusi pendidikan bantuan kerajaan di mana Kurikulum nasional mesti digunakan. Satu lagi cara untuk menyatukan pelajar adalah dengan mempunyai bahasa pengantar yang sama. Oleh itu, *Dual Language Program (DLP)* telah dibangunkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia pada tahun 2016 sebagai tindak balas kepada cabaran yang ditimbulkan oleh globalisasi. Hal ini dikatakan sedemikian kerana "selaras dengan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013–2025, untuk melahirkan murid yang mempunyai kemahiran dwibahasa, pelaksanaan *DLP* bertujuan untuk menyokong penguasaan kemahiran berbahasa Inggeris murid melalui peningkatan masa pendedahan kepada bahasa Inggeris secara tidak langsung dalam Pengajaran dan Pembelajaran mata pelajaran yang berkaitan," (Utusan Malaysia, 11 Januari 2016). Ia merupakan sistem tindakan yang dilaksanakan di bawah program Memartabatkan Bahasa Malaysia dan Memperkukuh Bahasa Inggeris (MBMMBI), dan ia termasuk penggunaan *DLP* dalam pengajaran bahasa Inggeris untuk Matematik dan Sains (Soule & Warrick, 2015). Tujuan program ini dilaksanakan adalah





untuk memberi peluang kepada murid bagi mendapatkan akses kepada pelbagai sumber dan menyiasat pelbagai maklumat untuk bersaing pada skala global dalam meningkatkan tahap penguasaan bahasa Inggeris yang mereka miliki, secara tidak langsung dapat menambah baik peluang pekerjaan yang mungkin tersedia kepada murid pada masa hadapan.

Dalam fasa pertama pelancaran *DLP*, kementerian hanya memerlukan sekolah memenuhi sebilangan kecil kriteria yang digariskan dalam pengumumannya. Keperluan sekolah untuk menerima pakai *DLP* ialah sekolah memerlukan pembiayaan yang mencukupi, pengetua atau guru besar dan guru-guru dapat menerima pakai *DLP*, hasrat dan dorongan ibu bapa, dan pencapaian sekolah dalam bahasa Malaysia harus setanding (Ashairi Suliman et al., 2018). Menurut Ting (2003), bahasa Inggeris bukanlah satu daripada lebih 20 bahasa yang dituturkan di negeri Sarawak yang terletak di Malaysia. Orang asli, seperti Iban, Melayu, Melanau, Kenyah, Kayan, Punan, dan Bidayuh, merupakan bahagian terbesar penduduk bandar, diikuti oleh orang Cina. Ini serupa dengan susunan demografi Bintulu. Walaupun bahasa Iban dituturkan oleh sebilangan besar orang di Bintulu, terdapat sedikit peluang untuk keluarga dan murid bertutur dalam bahasa Inggeris di luar daripada institusi pendidikan. Di dalam sempadan Daerah Bintulu sahaja, terdapat sebanyak 18 buah sekolah rendah (Sekolah Kebangsaan) yang menyertai pelaksanaan *DLP* Tahun 1. Hal ini demikian bermakna penggunaan *DLP* berjaya mendapat sambutan yang memberangsangkan di kalangan penduduk tempatan.

1.3 Pernyataan Masalah

Dalam memastikan tahap pendidikan di Malaysia mampu berada setanding dengan tahap pendidikan negara-negara maju, pelbagai inisiatif dan pendekatan pembelajaran telah





dilaksanakan. Antara contoh inisiatif dan pendekatan tersebut termasuklah Program Dwibahasa (*Dual Language Program*). Seperti yang dinyatakan sebelum ini, program ini diwujudkan untuk membantu pelajar Malaysia menguasai bahasa Inggeris supaya mereka boleh bersaing secara global. Selain itu, Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM), iaitu Blueprint Pendidikan Malaysia (MEB) 2013–2025 adalah satu lagi usaha besar yang bertujuan untuk membangunkan sistem pendidikan negara agar setanding dengan negara maju. Pendekatan lain seperti pendidikan dalam bidang Sains dan Teknologi memberi tumpuan untuk memastikan pelajar Malaysia mempunyai pengetahuan dan kemahiran yang relevan dengan perkembangan global. Di samping itu, Malaysia juga berusaha untuk menyelaraskan sistem pendidikannya dengan standard antarabangsa supaya pelajar Malaysia boleh diiktiraf di peringkat global. Inisiatif seterusnya adalah peningkatan kualiti pendidikan. Pelbagai usaha dilakukan untuk meningkatkan kualiti pendidikan, termasuk latihan guru, penambahbaikan kurikulum, dan penyediaan persekitaran pembelajaran yang baik. Dengan bantuan pelbagai inisiatif dan kaedah ini, Malaysia berhasrat untuk mencapai tahap pendidikan negara setanding dengan negara maju. Hal ini selari dengan perubahan dasar-dasar dalam Pendidikan Malaysia yang dilaksanakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Ini adalah sejajar dengan kenyataan Ismail Sulaiman (2019) yang menjelaskan tumpuan Malaysia untuk meningkatkan sektor pendidikan setanding dengan Singapura di rantau Asia Tenggara, serta selaras dengan sistem pendidikan di Amerika Syarikat, United Kingdom, dan Jerman. Pengutamaan pendidikan oleh kerajaan Malaysia telah menghasilkan trajektori positif yang berterusan untuk kualiti pendidikan. Dalam pada itu, untuk mencapai kejayaan seluruh sistem sekolah, guru besar bertanggungjawab secara langsung dan tidak langsung (Rong dan Hussin, 2021). Menurut Rong dan Hussin (2021), Hal ini dikatakan sedemikian kerana kejayaan sebuah sekolah bergantung kepada gaya kepimpinan instruksional guru besar bagi menjamin kualiti pendidikan sekolah dan menyokong murid yang terpinggir dari segi akademik. Kualiti





pendidikan diiktiraf secara meluas sebagai antara yang terbaik di dunia kerana wujudnya suasana yang kondusif dan prasarana terunggul di sekolah serta pusat pengajian tinggi yang dilengkapi dengan pelaksanaan peningkatan kurikulum terkini.

Berdasarkan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 bagi melahirkan murid berkemahiran dwibahasa, pelaksanaan *DLP* bertujuan menyokong penguasaan kemahiran berbahasa Inggeris murid melalui peningkatan masa pendedahan kepada bahasa Inggeris secara tidak langsung dalam Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) mata pelajaran yang terlibat (Ismail Mat Hasan & Md Yusoff Daud, 2020). Pelaksanaan *DLP* boleh memanjangkan pendedahan murid kepada bahasa Inggeris di mana hal ini berpotensi untuk meningkatkan penguasaan bahasa Inggeris mereka terutamanya di dalam mata pelajaran Sains. Kementerian Pendidikan Malaysia (2015) telah memulakan program rintis pada 2016 untuk melaksanakan kurikulum di 300 Sekolah Kebangsaan (SK) dan Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK). Program ini menawarkan pilihan kepada sekolah yang layak untuk menjalankan sesi PdPc dalam bahasa Inggeris bagi mata pelajaran Matematik, Sains, Teknologi Maklumat dan Komunikasi, selain bahasa Malaysia. Pelaksanaan *DLP* ini bertujuan untuk meningkatkan penguasaan murid melalui kemahiran bertutur dalam bahasa Inggeris di mana secara tidak langsung dapat meningkatkan masa pendedahan mereka terhadap penggunaan bahasa tersebut. *DLP* juga dapat meningkatkan kebolehan dwibahasa murid, membolehkan mereka mengakses pengetahuan yang pelbagai dan menjadi lebih berdaya saing di peringkat global. Hal ini seterusnya meningkatkan kebolehpasaran mereka pada peringkat yang lebih tinggi dan menyumbang kepada keluaran modal insan yang berkualiti (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2015).

Dalam pada masa yang sama, ketidakupayaan murid untuk mencapai penguasaan bahasa Inggeris memerlukan pengurusan yang berhemat. Hal ini dikatakan demikian kerana, ketidakupayaan murid dalam menggunakan bahasa Inggeris menyebabkan mereka mengalami





kesukaran dalam memahami konteks yang dipelajari terutamanya yang melibatkan penggunaan istilah saintifik. Hal ini dijelaskan berdasarkan laporan Lembaga Peperiksaan Malaysia (2017) menjelaskan bahawa kualiti jawapan murid yang mengambil mata pelajaran Biologi dalam peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) menunjukkan kualiti yang sederhana. Hal ini dapat dikaitkan dengan keupayaan murid untuk menguasai dan menggarap konsep yang dipelajari di dalam mata pelajaran Biologi. Ini bermaksud, murid mempunyai masalah dalam memahami istilah yang dipelajari dalam mata pelajaran Biologi akibat daripada pelaksanaan *DLP*. Kenyataan ini juga turut menjadi persoalan yang pernah diusulkan di dalam laporan Saadiah Ismail (2023) yang menjelaskan bahawa *DLP* menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kemerosotan prestasi murid dalam mata pelajaran Sains dan Matematik. Namun demikian, kajian yang dijalankan mendapati bahawa terdapat kelemahan yang terjadi akibat pendekatan *DLP*.



Menurut kajian Mohamed (2008), bahasa Inggeris yang digunakan sebagai bahasa pengantar tidak menawarkan penyelesaian segera kepada isu ini kerana ia mengakibatkan penurunan prestasi akademik dalam konteks disiplin yang lain. Hal ini dikatakan demikian kerana, terdapat beberapa kajian yang dilaksanakan untuk mengenal pasti tahap penguasaan bahasa Inggeris yang lemah dalam kalangan murid di mana didapati bahawa sesi Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) Sains dan Matematik dalam bahasa Inggeris (PPSMI) lebih memberi impak yang berganda terhadap pencapaian murid yang sederhana dan lemah dalam akademik berbanding murid cemerlang (Abedi, Lord, & Plummer, 1995; Cocking & Chipman, 1998; Madison, 1990). Berdasarkan kajian Wan Nasriha et al. (2021), menjelaskan draf sukatan pelajaran kurikulum Biologi Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) merangkumi beberapa tema yang padat dengan perkataan, istilah, prosedur, dan idea Biologi yang mesti difahami dan dikuasai oleh murid. Apabila murid bergelut dengan konsep Biologi, pembelajaran mereka



akan terganggu, motivasi mereka terjejas, dan mereka tidak dapat belajar Biologi dengan cekat.

Kajian Siti Huzaimah dan Zaimuariffudin (2023) mendapati kebanyakan guru sekolah rendah menyatakan mereka memerlukan banyak sokongan dan sumber tambahan dalam pengajaran Sains dan Matematik menggunakan Bahasa Inggeris. Penggunaan Bahasa Inggeris sebagai bahasa pengantar boleh menjadi sukar dan mencabar kepada sesetengah guru kerana mereka kurang menguasai Bahasa Inggeris. Manakala, kajian oleh Umi Kalsom et al. (2020), menerangkan bahawa cabaran utama dalam *DLP* yang dilihat oleh pelajar adalah untuk memahami kandungan dan penguasaan bahasa tersebut menyebabkan murid mengalami masalah untuk menjawab soalan berbentuk kognitif. Oleh itu, jelaslah bahawa terdapat masalah berkaitan kemahiran dwibahasa dalam kajian ini.

Siti Sarah dan Laila (2021) dan Nor Anida et al. (2014), menerusi kajian mereka mendapati bahawa salah satu punca murid sukar menjawab soalan - soalan KBAT adalah senario soalan berkaitan bahasa yang sukar untuk difahami. Hal ini menunjukkan bahawa terdapat konflik bahasa dan menunjukkan murid sukar untuk menjawab soalan KBAT. Pemikiran yang kritis juga melibatkan proses murid mensintesis masalah yang diberikan dalam soalan dengan tepat. Ini berhubung kait dengan kesedaran metakognisi dan pemahaman konsep murid terhadap tajuk Sains (Mohd Adnan et al., 2015).

Menurut Musliha Salma Mohd Radzi (2010), timbul isu apabila guru gagal melaksanakan pengajaran KBAT (Kemahiran Berfikir Aras Tinggi). Ini berlaku apabila kaedah pengajaran guru kurang organisasi dan keselarasan dengan pelajaran lepas, mengakibatkan ketidakupayaan pelajar untuk menggunakan kemahiran KBAT secara berkesan seperti analisis, sintesis, dan penilaian. Isu pergantungan guru terhadap buku teks juga menyumbang kepada batasan perkembangan kognitif pelajar, kerana ia gagal memupuk kemahiran berfikir aras



tinggi seperti analisis, sintesis, dan reka bentuk. Begitu juga prosedur penyoalan sepanjang proses PdPc mengikut prinsip yang sama. Menurut Roselan (2003), isu utama dalam pengajaran guru ialah dalam proses penyoalan. Walau bagaimanapun, masalah ini sering tidak disedari, justeru merupakan cabaran yang besar bagi kebanyakan pendidik.

Di samping itu, menurut Wan Nasriha et al. (2021), di dalam kajian lepas, topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia merupakan salah satu topik yang sukar difahami dan dikuasai oleh murid tingkatan 4 dalam mata pelajaran Biologi. Kementerian Pendidikan Malaysia telah membuat sukatan pelajaran kurikulum biologi yang mengandungi pelbagai topik yang mengandungi pelbagai istilah, istilah, proses dan konsep biologi yang perlu difahami dan dikuasai oleh pelajar. Walau bagaimanapun, terdapat pelajar yang gagal memahami subjek biologi. Ini ditunjukkan oleh pencapaian pelajar dalam biologi yang rendah (Hasibuan dan Djulia, 2017) dan pencapaian cemerlang masih kurang memuaskan (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2019; Kementerian Pendidikan Malaysia, 2020). Kegagalan pelajar untuk menggunakan idea biologi untuk menyelesaikan masalah kehidupan seharian melemahkan penguasaan konsep mereka, yang seterusnya menyebabkan masalah pembelajaran (Gungor dan Ozkan, 2017). Subjek Biologi dilihat oleh ramai pelajar sebagai topik yang sukar untuk dipelajari (Azzeme & Yusri, 2018; Ogunkola & Samuel, 2011). Pembelajaran maklumat baharu akan menjadi lebih sukar jika isu ini tidak ditangani sejak awal di sekolah sebelum mereka ke peringkat pendidikan yang lebih tinggi (Ozcan et al., 2014). Apabila pelajar menghadapi cabaran dalam bidang biologi, ia akan mengganggu usaha mereka untuk belajar, mengurangkan motivasi mereka untuk belajar, secara tidak langsung pelajar tidak akan dapat mempelajari biologi dengan berkesan (Salleh et al., 2021). Oleh itu, jelaslah bahawa terdapat masalah berkaitan penguasaan istilah dalam kajian ini.

Justifikasinya, apabila seseorang mempunyai keupayaan untuk mengaitkan maklumat yang mereka pelajari dalam biologi dengan perkara yang mereka hadapi dalam kehidupan





seharian, penguasaan mereka dalam biologi boleh menjadi lebih berkesan (Oztas dan Oztas, 2016). Dalam pada itu, menerusi kajian Chin dan Chia (2004), pemahaman konsep biologi juga penting kerana ia menubuhkan asas untuk Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) iaitu mengaplikasi, menganalisis, menilai, mencipta, merumuskan prinsip, dan membuat generalisasi. Seterusnya, penguasaan ilmu biologi boleh menyumbang kepada pembangunan masyarakat dan negara melalui pelbagai penemuan dan inovasi dalam bidang sains dan teknologi (Campbell et al., 2018). Oleh itu, jelaslah bahawa terdapat hubungkait di antara Kemahiran Dwibahasa dan Penguasaan Istilah terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam kajian ini.

Justeru itu, kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti persepsi murid *Dual-Language Programme (DLP)* terhadap kemahiran dwibahasa dan penguasaan istilah serta turut memfokuskan untuk mengkaji lebih lanjut mengenai kebergantungan kemahiran dwibahasa dan penguasaan istilah terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI bagi memenuhi kehendak masalah dan mengisi jurang yang terdapat dalam kajian-kajian lepas. Tambahan pula, berdasarkan kajian – kajian lepas yang dilaksanakan didapati tumpuan kajian lebih terarah kepada menilai kesediaan guru dan murid terhadap pendekatan *DLP* serta fokus yang lebih tertumpu kepada kemahiran dwibahasa dan penguasaan istilah semata – mata sepertimana kajian yang dilaksanakan oleh Jesica Gambong dan Hamidah Yamat (2017), Nor Hasikin Hamaludin dan Roslinda Rosli (2019), Norhisham Shamsudin et al. (2018). Oleh yang demikian, guru-guru Biologi boleh memanfaatkan kajian ini bagi mempertingkatkan lagi prestasi murid serta kefahaman mereka dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI dalam pada masa yang sama dapat membantu KPM menyelesaikan isu ini dari semasa ke semasa.



1.4 Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan untuk mencapai tiga objektif utama iaitu:

- i. Mengenal pasti persepsi murid *Dual-Language Programme (DLP)* terhadap kemahiran dwibahasa dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI.
- ii. Mengenal pasti persepsi murid *Dual-Language Programme (DLP)* terhadap penguasaan istilah dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI.
- iii. Mengkaji hubungan kemahiran dwibahasa dan penguasaan istilah terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) menerusi persepsi murid *Dual-Language Programme (DLP)* dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI.

1.5 Persoalan Kajian

Kajian ini dijalankan bagi menjawab persoalan berikut:

- i. Apakah persepsi murid *Dual-Language Programme (DLP)* terhadap kemahiran dwibahasa dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI?
- ii. Sejauh manakah persepsi murid *Dual-Language Programme (DLP)* terhadap penguasaan istilah dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI?
- iii. Bagaimanakah hubungan kemahiran dwibahasa dan penguasaan istilah terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) menerusi persepsi murid *Dual-Language Programme (DLP)* dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI?

1.6 Hipotesis Kajian

Kajian ini dijalankan untuk membuktikan dua hipotesis kajian:

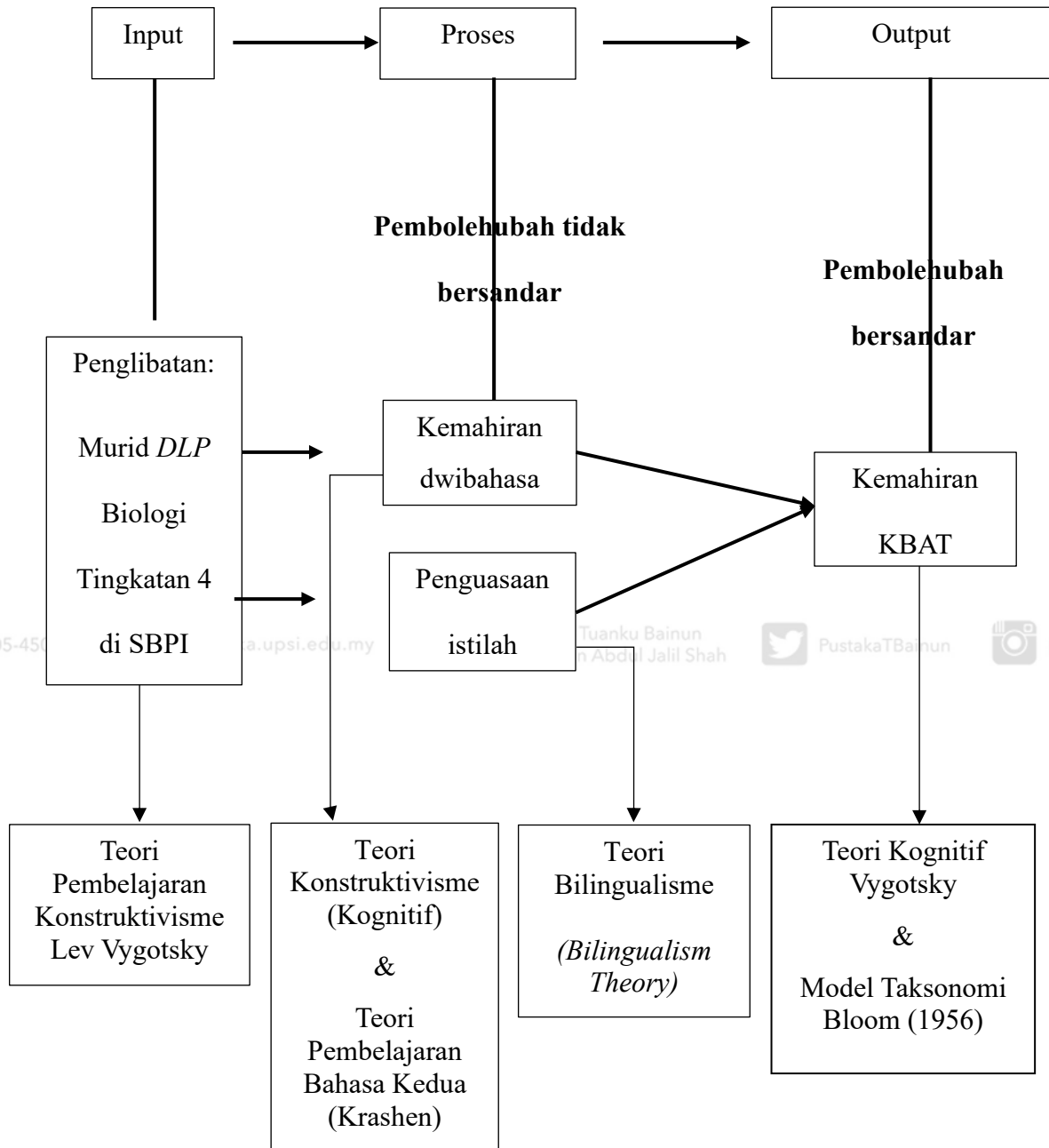
H₀₁: Tidak terdapat hubungan yang signifikan dalam kemahiran dwibahasa terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) menerusi persepsi murid *Dual-Language Programme (DLP)* dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI.

H₀₂: Tidak terdapat hubungan yang signifikan dalam penguasaan istilah terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) menerusi persepsi murid *Dual-Language Programme (DLP)* dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI.

1.7 Kerangka Konsep Kajian

Kerangka konseptual merupakan kerangka yang menerangkan bentuk kajian, arah tuju kajian, format dan peringkat dalam kajian secara ringkas (Rohazlini Muhammad, 2018). Kerangka konsep yang dibina merupakan gambaran bagi menjelaskan pengaruh persepsi murid *DLP* terhadap peningkatan kemahiran dwibahasa, penguasaan istilah dan budaya amalan KBAT dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI. Oleh yang demikian, berdasarkan objektif kajian yang ditetapkan, pembolehubah tidak bersandar adalah kemahiran dwibahasa dan penguasaan istilah manakala pembolehubah bersandar pula adalah kemahiran KBAT dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI. Rajah 1.0 memaparkan tiga proses iaitu input, proses dan output dalam membina kerangka konsep kajian secara terperinci.

Rajah 1.0

Kerangka Konsep Kajian



1.8 Kepentingan Kajian

Kajian ini dilaksanakan bagi memberikan manfaat kepada semua golongan yang terlibat dalam sektor pendidikan di Malaysia termasuk murid, guru dan Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM). Kajian tinjauan persepsi murid *Dual-Language Programme (DLP)* terhadap hubungkait kemahiran dwibahasa, penguasaan istilah, dan KBAT yang dilaksanakan dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI boleh membantu memberikan garis panduan sejurus meningkatkan lagi tahap kualiti pendidikan sekolah menengah di Malaysia. Bahkan bukan itu sahaja, kajian ini juga turut menyumbang kepada perkembangan, kemahiran, dan budaya amalan KBAT murid.

1.8.1 Murid



Kajian tinjauan persepsi murid *Dual-Language Programme (DLP)* yang dilaksanakan ini dapat memberikan pelbagai impak terhadap pencapaian murid. Hal ini dikatakan demikian kerana, melalui penggunaan dwi – bahasa dalam mata pelajaran Biologi dapat membantu murid untuk menguasai dua bahasa yang berbeza di dalam topik yang paling sukar iaitu Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia. Di samping dapat meninjau kemahiran dwi – Bahasa, murid juga dapat mengenali dan menguasai istilah yang digunakan di dalam topik tersebut. Hal ini bermaksud, dengan penggunaan pendekatan dwi – bahasa, istilah yang sukar difahami murid dapat dibantu oleh guru dengan lebih mudah untuk menghurai dan menjelaskan kepada murid-murid menggunakan dwi-bahasa di samping membantu kefahaman murid bagi mengelakkan kekeliruan dan salah faham. Seterusnya, pendekatan *DLP* juga akan membantu meningkatkan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) murid. Hal ini sangat bersesuaian dengan konteks





Taksonomi Bloom yang menitikberatkan aspek kognitif atau pengetahuan murid dalam membantu mereka untuk berfikir secara kreatif, kritis, dan analitikal serta melatih murid untuk sentiasa berada dalam keadaan bersedia bagi menempuh cabaran di peringkat yang lebih tinggi. Dalam pada itu, kajian ini turut menyediakan pelajar dengan asas pembelajaran di dalam Bahasa Inggeris sebelum ke peringkat tertinggi.

1.8.2 Guru

Dengan pelaksanaan *DLP*, para guru boleh meningkatkan kecekapan dwibahasa mereka dan meluaskan penguasaan mereka terhadap dua bahasa yang digabungkan dalam kurikulum. Hal ini membolehkan mereka berkomunikasi dengan lebih baik dengan murid yang menggunakan kedua-dua bahasa dalam pembelajaran mereka. Tambahan pula, apabila guru yang mengajar subjek Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia dari sudut dwibahasa, murid memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang topik yang diajar. Dengan membandingkan istilah dan konsep dalam kedua-dua bahasa, guru boleh meluaskan pemahaman mereka dalam domain dan menyampaikan pengetahuan yang lebih komprehensif kepada murid. Pada masa yang sama, penggunaan kedua-dua bahasa membolehkan guru dan murid terlibat dalam proses ini. Sebagai pendidik, adalah menjadi tanggungjawab guru - guru untuk memupuk persekitaran yang mampu menarik minat murid dalam topik yang sukar difahami mereka melalui pendekatan yang lebih mudah difahami oleh majoriti ahli kelas.

Dalam pada itu, kepentingan kajian ini adalah untuk meninjau bagaimana persepsi murid yang mengikuti Program Dwibahasa, *Dual-Language Programme (DLP)* terhadap hubungan antara kemahiran dwibahasa, penguasaan istilah dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI. Kajian ini





dijalankan di Sekolah Berasrama Penuh Integrasi (SBPI), di mana guru berfungsi sebagai penghubung atau fasilitator antara penyelidik dan murid. Pertama, kajian ini akan melihat bagaimana pemahaman murid tentang topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia mempengaruhi kemahiran dwibahasa mereka. Hal ini demikian kerana topik Nutrisi ini melibatkan istilah saintifik yang mungkin lebih mudah difahami dalam satu bahasa daripada yang lain, justeru adalah penting untuk mempunyai kemahiran dwibahasa. Kedua, penyelidikan ini akan menilai sejauh mana penguasaan istilah pelajar dalam kedua-dua bahasa mempengaruhi keupayaan mereka untuk memahami konsep-konsep yang diajar. Untuk memastikan pelajar dapat mengaitkan konsep dengan betul dalam kedua-dua bahasa, adalah penting untuk mereka mempunyai penguasaan istilah yang baik. Ketiga, kajian ini akan mengkaji sama ada program dwibahasa ini boleh meningkatkan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia dengan baik atau sebaliknya. KBAT adalah kemahiran penting yang melibatkan analisis, penilaian, dan sintesis maklumat. Ia boleh ditingkatkan melalui pendekatan proses Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) terhadap pelbagai sumber dalam kedua-dua bahasa. Oleh itu, pendekatan ini akan membantu guru untuk memudahkan proses Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) yang dijalankan bagi mencapai objektif yang ditetapkan.

Intinya, kajian ini dapat memberikan pandangan yang lebih jelas tentang hubungan *DLP* dalam meningkatkan kemahiran dwibahasa, penguasaan istilah, dan KBAT dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI dengan menganalisis persepsi murid *DLP* terhadap hubungan ini melalui interaksi dengan guru.





1.8.3 Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM)

Melalui pelaksanaan *DLP*, KPM dapat meningkatkan kualiti Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) di sekolah-sekolah. *DLP* membolehkan murid menguasai kedua-dua bahasa dengan baik dan memahami konsep Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia secara mendalam. Ini akan meningkatkan pemahaman murid terhadap topik tersebut dan membantu mereka mengembangkan kemahiran berfikir secara kreatif, kritis, dan analitikal. Tambahan pula, pendekatan *DLP* juga membantu meningkatkan penguasaan bahasa murid dalam kedua-dua bahasa, iaitu bahasa ibunda dan bahasa kedua. Ini penting dalam konteks Malaysia yang mempunyai pelbagai kumpulan etnik dan bahasa. Menerusi penggunaan *DLP*, KPM dapat memperkukuhkan kedua-dua bahasa dalam kalangan murid, mempromosikan pemahaman budaya, dan meningkatkan keupayaan komunikasi murid dalam masyarakat yang berbilang bahasa. Dalam pada masa yang sama, pendekatan *DLP* dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia membolehkan KPM menyelaraskan kurikulum dengan keperluan semasa. Dengan memperkenalkan istilah dan konsep dalam kedua-dua bahasa, KPM dapat memastikan agar murid memahami dan menggunakan terminologi yang tepat dalam setiap bahasa. Hal ini secara tidak langsung akan memperkaya kurikulum dan memenuhi keperluan murid dalam memahami topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia secara menyeluruh. Sebagai usaha KPM dalam mempromosikan penghayatan terhadap budaya dan warisan bahasa pelbagai kumpulan murid. Pendekatan *DLP* dapat membantu KPM memupuk pemahaman dan penghormatan terhadap kepelbagaian budaya dan bahasa dalam kalangan murid. Selain itu, KPM dapat menggalakkan penggunaan dan pemeliharaan bahasa ibunda murid sambil memberi peluang untuk menguasai bahasa kedua secara efektif.

Dalam pada itu, kepentingan kajian ini adalah untuk meninjau bagaimana persepsi murid yang mengikuti Program Dwibahasa, *Dual-Language Programme (DLP)* terhadap





hubungan antara kemahiran dwibahasa, penguasaan istilah dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI melalui Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). Pertama, kajian ini akan melihat bagaimana pemahaman murid tentang topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia mempengaruhi kemahiran dwibahasa mereka. Hal ini demikian kerana topik Nutrisi ini melibatkan istilah saintifik yang mungkin lebih mudah difahami dalam satu bahasa daripada yang lain, justeru adalah penting untuk mempunyai kemahiran dwibahasa. Kedua, penyelidikan ini akan menilai sejauh mana penguasaan istilah pelajar dalam kedua-dua bahasa mempengaruhi keupayaan mereka untuk memahami konsep-konsep yang diajar. Untuk memastikan pelajar dapat mengaitkan konsep dengan betul dalam kedua-dua bahasa, adalah penting untuk mereka mempunyai penguasaan istilah yang baik. Ketiga, kajian ini akan mengkaji sama ada program dwibahasa ini boleh meningkatkan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia dengan baik atau sebaliknya. KBAT adalah kemahiran penting yang melibatkan analisis, penilaian, dan sintesis maklumat. Ia boleh ditingkatkan melalui pendekatan proses Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) terhadap pelbagai sumber dalam kedua-dua bahasa. Oleh itu, pendekatan ini akan membantu Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) untuk memudahkan mereka meneliti kurikulum yang dijalankan di sekolah-sekolah secara terperinci bagi mencapai objektif yang ditetapkan.

Tuntasnya, kajian ini dapat memberikan pandangan yang lebih jelas tentang hubungan *DLP* dalam meningkatkan kemahiran dwibahasa, penguasaan istilah, dan KBAT dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI dengan menganalisis persepsi murid *DLP* terhadap hubungan ini melalui interaksi dengan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM).



1.9 Batasan Kajian

Berdasarkan objektif kajian yang telah ditetapkan untuk mengenal pasti dan mengkaji persepsi murid *DLP* terhadap hubungkait kemahiran dwibahasa, penguasaan istilah, dan KBAT murid dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI. Terdapat beberapa batasan kajian yang dikenal pasti daripada pelbagai aspek. Antara batasan penyelidikan yang dikenal pasti ialah:

1.9.1 Kajian ini dilaksanakan di dua buah sekolah yang terletak di Daerah Gombak di mana sekolah tersebut menawarkan aliran Sains dalam *DLP* untuk subjek Biologi. Antara sekolah yang terlibat adalah Sekolah Berasrama Penuh Integrasi Rawang (SEPINTAR) dan Sekolah Berasrama Penuh Integrasi Gombak (INTEGOMB). Beberapa justifikasi berikut menjadi asas untuk pengkaji memilih sekolah di Daerah Gombak yang menawarkan aliran Sains dalam Program Dwibahasa, *Dual-Language Programme (DLP)* bagi subjek Biologi, antara faktornya ialah:

1- Ketersediaan Program Dwibahasa:

Sekolah di Daerah Gombak yang mempunyai aliran Sains dalam *DLP* untuk subjek Biologi dipilih kerana program tersebut tersedia di kedua-dua buah sekolah tersebut. Ini membolehkan penyelidik mendapatkan akses kepada institusi pendidikan yang sesuai untuk kajian yang dijalankan.

2- Kemudahan akses:

Daerah Gombak terletak di kawasan yang mudah diakses, menjadikan perjalanan penyelidik dan responden mudah. Ini boleh mengurangkan masalah logistik dan membawa kepada kerjasama yang mantap dalam kajian pengkaji.

3- Relevan dengan objektif kajian:

Sekolah di Daerah Gombak yang menawarkan aliran Sains dalam *DLP* untuk mata pelajaran Biologi telah dipilih kerana ia sepadan dengan objektif kajian. Pengalaman pelajar dalam subjek Sains dan Biologi menerusi Program Dwibahasa menjadi fokus utama kajian ini.

4- Kerjasama dengan pihak berkepentingan:

Kajian dan pengumpulan data menjadi lebih mudah apabila pengkaji dan pihak yang berminat di sekolah, seperti guru dan pentadbir dapat memberikan kerjasama yang baik.

5- Berkaitan dengan isu pendidikan semasa:

Program Dwibahasa dalam aliran Sains menjadi isu penting dalam pendidikan di Wilayah Gombak, menjadikan kajian ini relevan dan bermakna bagi pihak berkepentingan tempatan.

Oleh itu, bagi memastikan kajian ini dapat dilaksanakan dengan berkesan dan menghasilkan impak yang ketara, sekolah di Daerah Gombak yang menawarkan aliran Sains dalam *DLP* ini khususnya untuk mata pelajaran Biologi telah dipilih berdasarkan faktor-faktor yang disenaraikan ini.

1.9.2 Sampel kajian bagi penyelidikan ini adalah murid tingkatan 4 Biologi manakala murid tingkatan 5 Biologi tidak dipilih sebagai sampel kajian bertujuan untuk tidak mengganggu proses Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) mereka bagi menghadapi Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) kelak.

1.9.3 Kajian ini berfokus kepada topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia tingkatan empat menggunakan pendekatan *DLP* berbanding penggunaan bahasa Inggeris. Antara



kandungan yang difokuskan adalah Sistem Pencernaan, Proses Pencernaan dan Penyerapan, Asimilasi, Penyahtinjaan, Gizi Seimbang serta Isu Kesihatan berkaitan Sistem Pencernaan dan Tabiat Pemakanan. Sehubungan dengan itu, dapatan kajian tidak dapat digeneralisasikan kepada bab yang lain dalam subjek Biologi. Berikut adalah beberapa justifikasi mengapa kajian ini memilih topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia menerusi pendekatan Program Dwibahasa (*DLP*) tingkatan empat, antara justifikasinya ialah:

1- Pentingnya topik dalam kurikulum:

Topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia adalah komponen penting dalam kelas Biologi untuk pelajar tingkatan empat. Hal ini demikian kerana ia memerlukan pemahaman asas tentang cara badan manusia memproses makanan, menyerap nutrien, dan mengeluarkan sisa-sisa, yang penting untuk kesihatan dan keseimbangan gizi.

2- Kesesuaian dengan pendekatan pembelajaran dwibahasa:

Topik ini dipilih kerana ia sesuai dengan pendekatan pembelajaran dwibahasa. Ia membantu pelajar memahami konsep-konsep yang rumit dan kompleks dalam kedua-dua bahasa, dan pada masa yang sama boleh meninjau pemahaman mereka secara keseluruhan.

3- Keterbatasan masa dan sumber:

Ketersediaan masa dan sumber yang terhad untuk kajian menyebabkan pemilihan topik yang terhad kepada Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia. Fokus topik ini jelas dan membolehkan penyelidik mengumpul data yang relevan dan berkualiti tinggi.

4- Kesenambungan dengan kajian terdahulu:

Topik ini didukung oleh kajian terdahulu dan melalui penelitian serta ia dianggap penting untuk kajian lanjutan bagi meninjau pemahaman pembelajaran *DLP*.





Pemilihan topik yang relevan dan penting dalam kurikulum serta kesesuaian dengan pendekatan pembelajaran dwibahasa memberikan kesan yang signifikan terhadap pemahaman dan penggunaan bahasa dalam pendidikan walaupun hasil kajian ini tidak dapat digeneralisasikan kepada bab lain dalam subjek Biologi.

1.9.4 Kajian tinjauan yang digunakan di dalam kajian ini menggunakan kaedah soal selidik dengan mengumpulkan respon daripada kalangan murid Biologi tingkatan 4 yang berada di kelas sains *DLP* sahaja.

1.9.5 Penyelidik tidak dapat mengawal sejauh mana kejujuran dan keikhlasan murid Biologi tingkatan 4 semasa menjawab borang soal selidik yang diedarkan untuk mengenal pasti dan mengkaji persepsi murid *DLP* terhadap hubungkait kemahiran dwibahasa, penguasaan istilah, dan KBAT murid dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI.



1.10 Definisi Operasional

Dalam konteks kajian ini, pengkaji harus memastikan bahawa terminologi yang digunakan telah ditakrifkan secara operasi dengan mengambil kira konsep asas penyelidikan. Tambahan pula, penerangan definisi operasi adalah sangat penting untuk mengelakkan sebarang kemungkinan kesilapan di bahagian pihak penyelidik dalam memahami istilah yang digunakan dalam penyiasatan khusus ini.





1.10.1 Program Dwi-Bahasa atau *Dual-Language Programme (DLP)*

Program Dwi-Bahasa (*DLP*) merupakan sebuah program yang memberi pilihan kepada sekolah untuk menggunakan bahasa Inggeris dalam sesi Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) mata pelajaran bidang Sains dan Matematik yang ditetapkan oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2015). Pada masa yang sama, program yang bertujuan untuk Memartabatkan Bahasa Malaysia dan Memperkukuh Bahasa Inggeris (MBMMBI) telah dilaksanakan seperti dalam pekeliling Bil. 2/2010 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2014).

Dalam kajian ini, program dwibahasa (*DLP*) merujuk kepada pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan dua bahasa secara serentak. Dalam kajian pengkaji ini, *DLP* digunakan untuk mengajar topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia kepada pelajar di Sekolah Berasrama Penuh Integrasi (SBPI). Selain itu, *DLP* menggunakan dua bahasa utama iaitu Bahasa Inggeris dan Bahasa Malaysia. Bahasa Inggeris digunakan sebagai bahasa pengantar untuk mengajar konsep Biologi dan istilah teknikal dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia. Bahasa Malaysia, sebaliknya, digunakan sebagai bahasa kedua atau bahasa sokongan untuk memudahkan pemahaman konsep yang diajar.

Seterusnya, program *DLP* bertujuan untuk meningkatkan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) pelajar dalam memahami, menganalisis, dan mensintesis maklumat mengenai topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia, serta meningkatkan penguasaan istilah mereka khusus dalam kedua-dua bahasa. Diharapkan pelajar SBPI akan menggunakan *DLP* untuk meningkatkan pemahaman yang lebih mendalam dan menyeluruh tentang topik tersebut serta memperkukuhkan kemahiran dwibahasa dan penguasaan istilah yang baik. Diharapkan *DLP*





juga dapat membantu pelajar meningkatkan kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif mereka bagi menyelesaikan isu yang berkaitan dengan Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia.

1.10.2 Kemahiran Dwibahasa

Kemahiran dwibahasa berkaitan dengan keupayaan individu untuk menggunakan dan memahami dua bahasa yang berbeza dengan cekap dan berkesan. Individu yang mempunyai kemahiran dwibahasa mampu berkomunikasi dengan cekap dalam kedua-dua bahasa, secara lisan dan dalam bentuk bertulis. Menyedari kepentingan penguasaan bahasa Inggeris, kerajaan Malaysia, melalui Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), telah melaksanakan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025, yang merangkumi pelaksanaan anjakan kedua untuk menggalakkan lagi penggunaan dan penguasaan bahasa Inggeris dalam kalangan murid (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Dalam kajian ini, kemahiran dwibahasa merujuk kepada keupayaan pelajar untuk menggunakan dan memahami dua bahasa, Bahasa Inggeris dan Bahasa Malaysia, dengan berkesan semasa proses pembelajaran dan komunikasi. Kemahiran dwibahasa adalah penting untuk kajian ini kerana proses pengajaran dan pembelajaran dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia ini diajar dalam dua bahasa.

Di samping itu, kemahiran dwibahasa termasuk beberapa aspek, seperti:

- 1- Kemahiran mendengar:** Keupayaan untuk mendengar dan memahami maklumat dalam kedua-dua bahasa menerusi topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia.
- 2- Kemahiran bertutur:** Keupayaan untuk berkomunikasi dengan jelas dalam kedua-dua bahasa menerusi topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia.





3- Kemahiran membaca: Keupayaan untuk memahami teks dalam kedua-dua bahasa dan menafsirkannya menerusi topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia.

4- Kemahiran menulis: Keupayaan untuk menyusun dan menulis teks dengan betul dalam kedua-dua bahasa menerusi topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia.

5- Penguasaan tata bahasa: Memahami kedua-dua bahasa dan menggunakan struktur tata bahasa yang betul menerusi topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia.

Konklusinya, kemahiran dwibahasa adalah penting untuk kajian ini kerana ia membolehkan pelajar memahami konsep dan istilah sains dan teknikal dalam Bahasa Inggeris serta menggunakan Bahasa Malaysia untuk meningkatkan pemahaman dan penguasaan istilah mereka. Menurut Chick & Stacey (2013), majoriti pelajar tidak dapat menyelesaikan soalan berbentuk penyelesaian masalah yang memerlukan tahap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). Oleh itu, kemahiran dwibahasa yang baik juga dilihat boleh membantu pelajar memahami soalan KBAT dengan lebih baik dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia.

1.10.3 Penguasaan Istilah

Penguasaan istilah adalah sangat penting dalam bidang pendidikan dan disiplin akademik, kerana istilah ini sering digunakan dalam karya bertulis, sumber pengajaran, dan wacana bilik darjah (Junaini et al., 2017). Penguasaan terminologi berkaitan dengan pemahaman yang mendalam dan penggunaan tepat leksikon, ungkapan atau jargon tertentu yang dikaitkan dengan topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia dalam mata pelajaran Biologi Tingkatan Empat.





Dalam kajian ini, penguasaan istilah merujuk kepada keupayaan pelajar untuk memahami, menggunakan, dan mengaplikasikan istilah-istilah khusus yang berkaitan dengan topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia dalam Bahasa Inggeris dan Bahasa Malaysia. Hal ini demikian kerana topik ini melibatkan konsep dan istilah saintifik yang kompleks di mana perlu difahami dengan betul oleh pelajar agar penguasaan istilah yang tepat dapat dikuasai.

Beberapa aspek termasuk penguasaan istilah dalam kajian ini, seperti:

1- Memahami makna istilah: Pelajar perlu memahami istilah-istilah khusus dalam Bahasa Inggeris dan Bahasa Malaysia yang berkaitan dengan Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia.

2- Menggunakan istilah dengan betul: Pelajar mesti mempunyai keupayaan untuk menggunakan istilah ini dengan betul dalam konteks yang sesuai apabila mereka berkomunikasi atau menulis.

3- Mengaitkan istilah dengan konsep: Pelajar perlu dapat mengaitkan istilah-istilah tersebut dengan konsep-konsep yang dipelajari dan mengaplikasikannya dalam konteks yang berkaitan.

4- Menggunakan istilah dalam KBAT: Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) memerlukan pelajar mempunyai keupayaan untuk menganalisis, menilai, dan mensintesis maklumat dengan menggunakan istilah yang betul.

Penguasaan istilah adalah penting untuk kajian ini kerana ia adalah penting untuk memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia dalam kedua-dua bahasa. Penguasaan istilah yang baik juga boleh membantu pelajar menjawab soalan yang berkaitan dengan topik tersebut dengan efektif dan betul.



1.10.4 Kemahiran KBAT

KBAT merujuk kepada kemahiran intelek tinggi yang merangkumi keupayaan menganalisa, mengaplikasi, menilai dan mencipta menggunakan pemikiran secara kritis dan kreatif serta logikal (Norhailmi Abdul Matalib, 2021). Rustam dan Muhammad Talhah (2021) menjelaskan bahawa pemupukan KBAT dalam mata pelajaran sains secara tidak langsung akan membantu murid untuk menjadi murid yang berinovasi dalam kehidupan serta mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh seseorang murid itu sendiri. Murid-murid perlu diajar supaya mampu berfikir secara kritis dan boleh memahami serta mengembangkan idea terutama apabila berhadapan dengan topik yang sukar untuk dipelajari.

Dalam kajian ini, kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) merujuk kepada kemampuan pelajar untuk menggunakan, menganalisis, menilai, dan mensintesis maklumat mengenai topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia dalam Bahasa Inggeris dan Bahasa Malaysia. KBAT ialah kemahiran kognitif yang penting dalam proses pembelajaran yang mendalam dan kritis. Dalam kajian ini juga, beberapa aspek merangkumi kemahiran KBAT, seperti:

- 1- Analisis:** Kemampuan untuk menguraikan dan memeriksa secara terperinci komponen-komponen sesuatu konsep atau situasi melalui topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia.
- 2- Penilaian:** Keupayaan untuk menilai kekuatan dan kelemahan bagi konsep atau pandangan menerusi topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia.
- 3- Sintesis:** Kemampuan untuk menyusun semula maklumat yang diperoleh bagi membuat kesimpulan baharu atau idea inovatif melalui konteks Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia.



4- Penggunaan Istilah: Kemahiran menganalisis, menilai, dan mensintesis maklumat dengan menggunakan istilah-istilah yang betul dan tepat dalam bahasa Inggeris dan Bahasa Malaysia.

5- Penyelesaian Masalah: Kemampuan untuk menggunakan pengetahuan dan pemikiran kritis bagi mencari penyelesaian yang sesuai melalui masalah yang berkaitan dengan topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia.

6- Kreativiti: Kemampuan untuk mencari idea baru atau kekreatifan dalam memahami dan menyelesaikan isu menerusi topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia.

Kemahiran KBAT adalah penting untuk kajian ini kerana ia membolehkan pelajar memahami, menganalisis, dan mensintesis data dengan lebih mendalam dan kritis. Kemahiran KBAT juga membantu pelajar dalam mengaplikasikan pengetahuan yang mereka peroleh melalui situasi yang relevan dan memperluaskan pemahaman mereka dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia. Melalui peningkatan kemahiran kognitif seperti pemikiran kritis, penaakulan, pemikiran reflektif dan kemahiran proses sains, pendidikan sains bertujuan untuk membantu pelajar meningkatkan kemahiran berfikir aras tinggi bagi membantu mereka menghadapi cabaran dalam kehidupan seharian (Zachariades et al., 2013). Kebanyakan pelajar pada setiap peringkat umur perlu dipupuk dengan kemahiran berfikir aras tinggi, yang merupakan matlamat utama pendidikan. Guru selalunya berpendapat bahawa tidak semua pelajar memerlukan kemahiran berfikir aras tinggi. Kebiasaannya keperluan menguasai kemahiran berfikir aras tinggi hanya untuk pelajar berprestasi tinggi (Zohar, 2013).



1.10.5 Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia

Topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia mengandung beberapa standard kandungan antaranya adalah Sistem Pencernaan, Proses Pencernaan dan Penyerapan, Asimilasi, Penyahtinjaan, Gizi Seimbang serta Isu Kesihatan berkaitan Sistem Pencernaan dan Tabiat Pemakanan.

Berikut adalah definisi secara ringkas bagi terma-terma dari sudut pandang Biologi melalui topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia yang dicerap daripada Dokumen Standard Kurikulum dan Prestasi (DSKP), (Anyflip.com, 2020):

- 1. Sistem Pencernaan:** Ini adalah sistem organ yang bertanggungjawab untuk mencerna makanan dan menyerap nutrien ke dalam tubuh.
- 2. Proses Pencernaan dan Penyerapan:** Ini ialah proses mengubah makanan menjadi nutrien yang boleh diserap oleh badan dan dihantar ke dalam aliran darah.
- 3. Asimilasi:** Ini ialah proses di mana sel-sel tubuh menggunakan nutrien untuk pertumbuhan, pembaikan, dan fungsi metabolik.
- 4. Penyahtinjaan:** Ini ialah proses mengeluarkan sisa makanan yang tidak dicerna atau digunakan oleh badan melalui usus besar dan dikeluarkan dari badan sebagai najis.
- 5. Gizi Seimbang:** Pengambilan makanan yang mencukupi untuk memenuhi keperluan nutrien tubuh untuk menjalani kehidupan yang sihat.
- 6. Masalah Kesihatan yang berkaitan dengan Sistem Pencernaan dan Tabiat Pemakanan:** Penyakit ulser, obesiti, dan kekurangan nutrien adalah contoh masalah kesihatan yang berkaitan dengan sistem pencernaan dan tabiat pemakanan.



1.11 Rumusan

Di Sekolah Berasrama Penuh Integrasi (SBPI), topik utama yang menjadi penekanan untuk dikaji dalam kurikulum Biologi tingkatan empat ialah Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia. Program Dwibahasa (*DLP*) ditubuhkan untuk memperkukuhkan pembelajaran sains dalam Bahasa Inggeris dan Bahasa Malaysia menerusi konteks globalisasi serta penekanan ke atas kemahiran dwibahasa, penguasaan istilah, dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). Kesan Program *DLP* terhadap pemahaman, kemahiran dwibahasa, penguasaan istilah, dan KBAT pelajar masih belum difahami sepenuhnya walaupun ia telah dilaksanakan. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk meninjau bagaimana persepsi murid *DLP* terhadap hubungkait antara kemahiran dwibahasa, penguasaan istilah, dan KBAT dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI. Kajian ini akan menumpukan kepada murid tingkatan empat aliran Sains di SBPI yang terletak di Daerah Gombak. Topik yang difokuskan adalah Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia. Objektif utama kajian ini adalah untuk mengenal pasti persepsi murid *Dual-Language Programme (DLP)* terhadap Kemahiran dwibahasa dan penguasaan istilah serta hubungannya dengan KBAT dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia di SBPI. Diharapkan kajian ini akan dapat memberi sumbangan kepada pemahaman tentang tinjauan Program *DLP* dalam memperkukuhkan kemahiran murid dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia. Kajian ini juga diharapkan dapat membantu pihak pengurusan sekolah dan guru dalam merancang dan melaksanakan Program *DLP* dengan lebih efisien dan efektif. Dengan itu, dijangkakan bahawa murid *DLP* akan mempunyai persepsi yang positif terhadap hubungkait antara kemahiran dwibahasa, penguasaan istilah, dan KBAT dalam topik Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia. Dalam pada masa yang sama, dijangkakan juga terdapat hubungan yang signifikan antara kemahiran dwibahasa, penguasaan istilah, dan KBAT pelajar.

