

**KEBERKESANAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN BERASASKAN MASALAH
TERHADAP KEMAHIRAN BERFIKIR MURID
TINGKATAN EMPAT BAGI TOPIK SISTEM
RESPIRASI DALAM MANUSIA
DAN HAIWAN.**

NUR HIDAYAH BALQIS BINTI HASZILL

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2024



**KEBERKESANAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERASASKAN
MASALAH TERHADAP KEMAHIRAN BERFIKIR MURID TINGKATAN
EMPAT BAGI TOPIK SISTEM RESPIRASI DALAM
MANUSIA DAN HAIWAN.**

NUR HIDAYAH BALQIS BINTI HASZILL



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

**FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

2024



PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN



FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada 14 Februari 2024

i. Perakuan pelajar :

Saya, [NUR HIDAYAH BALQIS BINTI HASZILL, D20201095315] dengan ini mengaku bahawa laporan projek penyelidikan tahun akhir bertajuk [KEBERKESANAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERASASKAN MASALAH TERHADAP KEMAHIRAN BERFIKIR MURID TINGKATAN EMPAT BAGI TOPIK SISTEM RESPIRASI DALAM MANUSIA DAN HAIWAN] adalah hasil kerja saya sendiri. Saya tidak memplagiat dan apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dinyatakan dengan sejasanya dan secukupnya.

Nur Dayah

Tandatangan pelajar

ii. Perakuan Penyelia:

Saya, [DR. NUR IZWANI BT MOHD SHAPRI] dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk [KEBERKESANAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERASASKAN MASALAH TERHADAP KEMAHIRAN BERFIKIR MURID TINGKATAN EMPAT BAGI TOPIK SISTEM RESPIRASI DALAM MANUSIA DAN HAIWAN] dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas, dan telah diserahkan kepada JABATAN BIOLOGI bagi memenuhi syarat untuk memperoleh IJAZAH SARJANA MUDA PENDIDIKAN (BIOLOGI) DENGAN KEPUJIAN.

Tarikh: 15/2/2024

Tandatangan Penyelia

Nur Izwani Binti Mohd Shapri
 DR. NUR IZWANI BINTI MOHD SHAPRI
 Pengetua Jabatan
 Jabatan Biologi
 Fakulti Sains dan Matematik
 Universiti Pendidikan Sultan Idris



PENGHARGAAN

Alhamdulillah, setinggi-tinggi kesyukuran dipanjatkan kehadiran ilahi kerana dengan izinnya saya dapat menyiapkan kajian saya yang bertajuk Keberkesanan Pendekatan Pembelajaran Berasaskan Masalah Terhadap Kemahiran Berfikir Murid Tingkatan Empat bagi Topik Sistem Respirasi dalam Manusia dan Haiwan.

Dalam kesempatan ini, saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada pensyarah penyelia saya Dr. Nur Izwani binti Mohd Shapri yang sentiasa membantu saya dalam menjalankan kajian saya dan tidak pernah jemu untuk membimbing saya kerana dengan berkat ilmu dan tunjuk ajar yang diberi, saya dapat menjalankan kajian saya dengan cara yang betul dan lancar. Seterusnya, saya juga ingin berterima kasih kepada ibu saya, Zaidah binti Mat dan arwah bapa saya, Haszill bin Mohamed Hashim yang sentiasa mendoakan kejayaan puteri mereka. Selain itu, tidak dilupakan juga, rakan-rakan yang sentiasa membantu saya ketika saya memerlukan bantuan mereka agar kajian ini dapat direalisasikan.

Akhir kata, saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam menolong saya menjayakan kajian saya ini. Hal ini kerana, tanpa bantuan mereka, saya tidak akan mampu untuk menjalankan kajian saya ini dengan baik dan lancar.

Sekian, terima kasih.





ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti keberkesanan pendekatan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM) terhadap kemahiran berfikir dalam kalangan murid tingkatan empat bagi topik Sistem Respirasi dalam Manusia dan Haiwan. Topik Sistem Respirasi dalam Manusia dan Haiwan dianggap sukar oleh murid kerana melibatkan pemikiran abstrak dan beraras tinggi. Isu ini menyebabkan pencapaian murid dalam topik ini menurun. Kajian ini berbentuk kuasi eksperimen yang melibatkan sebanyak 41 orang murid Tingkatan Empat yang mengambil subjek biologi. Murid-murid yang terlibat dibahagikan kepada dua kumpulan iaitu kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Kumpulan rawatan melibatkan 21 orang murid yang menggunakan pendekatan PBM manakala kumpulan kawalan melibatkan 20 orang murid yang menggunakan pendekatan pembelajaran secara konvensional. Instrumen kajian ini ialah ujian pra dan pasca kemahiran berfikir yang terdiri daripada 15 soalan objektif dan dua soalan subjektif yang digubal mengikut aras kognitif Bloom. Analisis data kuantitatif ujian-t tidak bersandar dan ujian-t berpasangan menggunakan Statistical Package for Social Science Version 27.0 (SPSS 27.0). Berdasarkan keputusan ujian-t, terdapat perbezaan signifikan bagi min skor ujian pasca di mana kumpulan rawatan ($M=61.10$ $SD=10.705$) memperolehi skor yang lebih tinggi berbanding kumpulan kawalan ($M=41.10$ $SD=10.437$). Berdasarkan hasil analisis data tersebut, disimpulkan bahawa pencapaian kemahiran berfikir kumpulan rawatan bagi topik Sistem Respirasi dalam manusia dan haiwan lebih tinggi daripada kumpulan kawalan. Kesimpulannya, pendekatan PBM dapat meningkatkan kemahiran berfikir murid. Implikasinya, kajian ini memberi alternatif kepada guru untuk menggunakan pendekatan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM) bagi meningkatkan kemahiran berfikir dalam kalangan murid Biologi dalam topik Sistem Respirasi dalam Manusia dan Haiwan.





ABSTRACT

This study is conducted to identify the effectiveness of a Problem-Based Learning (PBL) approach to thinking skills among Form Four students for the topic of Respiratory System in Humans and Animals. The topic of the Respiratory System in Humans and Animals is considered difficult by students because it involves abstract and high-level thinking. This issue causes students' achievement in this topic to decrease. This study is in the form of a quasi-experiment involving 41 Form Four students taking biology subjects that were divided into two groups, the treatment group and the control group. The treatment group consisted of 21 students who used a PBL approach whereas the control group consisted of 20 students who used a conventional learning approach. The research instrument is a pre and post-test of thinking skills consisting of 15 objective questions and two subjective questions constructed by Bloom's cognitive level. Quantitative data analysis independent t-test and paired t-test using Statistical Package for Social Science Version 27.0 (SPSS 27.0). There was a significant difference in the mean post-test score between the treatment group ($M=61.10$ $SD=10.705$) and the control group ($M=41.10$ $SD=10.437$), according to the t-test results. Hence, it can be concluded that the achievement of thinking skills of the treatment group for the topic of Respiratory System in humans and animals was higher than the control group. In conclusion, the Problem-Based Learning (PBL) approach can improve students' thinking skills. The implication is that this study provides an alternative for teachers to apply PBL approach to improve thinking skills among Biology students in the topic of Respiratory Systems in Humans and Animals.



**ISI KANDUNGAN**

	MUKA SURAT
PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN	i
PENGHARGAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
ISI KANDUNGAN	v
SENARAI JADUAL	viii
SENARAI RAJAH	ix
SENARAI SINGKATAN	x
SENARAI LAMPIRAN	xi
BAB 1: PENDAHULUAN	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	3
1.3 Pernyataan Masalah	5
1.4 Objektif Kajian	7
1.5 Persoalan Kajian	7
1.6 Hipotesis Kajian	8
1.7 Kerangka Konseptual Kajian	8
1.8 Kepentingan Kajian	9
1.9 Batasan Kajian	10
1.10 Definisi Operasional	11
1.11 Rumusan	13
BAB 2: KAJIAN LITERATUR	
2.1 Pengenalan	15
2.2 Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT)	15





2.3 Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM)	17
2.4 Teori Konstruktivisme	18
2.5 Ciri-ciri Pembelajaran Berasaskan Masalah	19
2.6 Kajian Keberkesanan Pembelajaran Berasaskan Masalah	20
2.7 Cabaran Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Masalah	22
2.8 Rumusan	25

BAB 3: METODOLOGI KAJIAN

3.1 Pengenalan	27
3.2 Reka Bentuk Kajian	28
3.3 Populasi dan Sampel Kajian	28
3.4 Instrumen Kajian	29
3.5 Kesahan Instrumen	30
3.6 Kajian Rintis dan Kebolehpercayaan Instrumen	31
3.7 Prosedur Kajian	33
3.8 Analisis Data	35
3.9 Rumusan	36

BAB 4: DAPATAN KAJIAN

4.1 Pengenalan	37
4.2 Demografi Kajian	38
4.3 Analisis Inferensi	40
4.4 Rumusan	45

BAB 5: PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1 Pengenalan	46
5.2 Perbincangan Dapatan Kajian	47





5.3 Kesimpulan	52
5.4 Implikasi Kajian	53
5.5 Cadangan Kajian Lanjutan	54
5.6 Rumusan	55
RUJUKAN	57
LAMPIRAN	62



**SENARAI JADUAL**

No. Jadual		Muka surat
Jadual 3.5	Nilai <i>CVI</i> Instrumen	31
Jadual 3.6	Nilai <i>Pearson Correlation</i>	32
Jadual 4.2	Demografi Responden	38
Jadual 4.3.1.1	Perbezaan Min Skor Ujian Pra Antara Kumpulan Kawalan dan Kumpulan Rawatan.	40
Jadual 4.3.1.2	Perbezaan Min Skor Ujian Pra Antara Kumpulan Kawalan dan Kumpulan Rawatan.	40
Jadual 4.3.2.1	Perbezaan Min Skor Ujian Pasca Antara Kumpulan Kawalan dan Kumpulan Rawatan.	41
Jadual 4.3.2.2	Perbezaan Min Skor Ujian Pasca Antara Kumpulan Kawalan dan Kumpulan Rawatan.	42
Jadual 4.3.3.1	Perbezaan Min Skor Ujian Pra dan Pasca bagi Kumpulan Kawalan.	43
Jadual 4.3.3.2	Perbezaan Min Skor Ujian Pra dan Pasca bagi Kumpulan Kawalan.	43
Jadual 4.3.4.1	Perbezaan Min Skor Ujian Pra dan Pasca bagi Kumpulan Rawatan.	44
Jadual 4.3.4.2	Perbezaan Min Skor Ujian Pra dan Pasca bagi Kumpulan Rawatan.	45





SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka surat
Rajah 1.7	Kerangka Konseptual Kajian	8
Rajah 3.2	Reka Bentuk Kajian	28
Rajah 3.7	Prosedur Kajian	33
Rajah 3.7.1	Prosedur Pengumpulan Data	35





SENARAI SINGKATAN

PdP	Pengajaran dan pembelajaran
PBM	Pembelajaran Berasaskan Masalah
PBL	<i>Problem-Based Learning</i>
KBAT	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi
SPSS	<i>Statistical Package for Social Science</i>
M	Min
SP	Sisihan Piawai
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia





SENARAI LAMPIRAN

	Lampiran	Muka surat
A	Borang Kesahan Pakar	62
B	Jadual Spesifikasi Ujian (JSU)	70
C	Ujian Kemahiran Berfikir Topik Sistem Respirasi dalam Manusia dan Haiwan	71
D	Modul PBM JPN Perak	89





BAB 1

PENDAHULUAN



1.1 Pengenalan

Pada era globalisasi ini, dunia semakin pesat membangun dengan kemajuan teknologi yang canggih. Malaysia juga ingin mencapai status negara maju selari dengan peredaran zaman. Oleh itu, murid merupakan agen yang penting dalam negara bagi memastikan Malaysia mampu bersaing dengan negara-negara maju pada masa kini. Hal ini kerana murid akan menghadapi cabaran yang lebih mencabar pada masa akan datang di mana mereka mempersiapkan diri mereka dengan pelbagai kemahiran seperti berfikir secara kreatif, menganalisis dan mampu membuat sesuatu keputusan secara rasional dan mampu untuk menyelesaikan sesuatu masalah. Hal yang demikian kerana, apabila murid sudah memasuki alam kerjaya, mereka memerlukan kemahiran-kemahiran seperti yang telah dinyatakan bagi membolehkan mereka untuk berdaya saing mengikut arus kemajuan dunia pada masa kini.





Namun yang demikian, bagi melahirkan murid-murid yang mempunyai kemahiran berfikir yang tinggi, guru perlu memainkan peranan mereka dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang berkesan dalam meningkatkan kemahiran berfikir murid. Hal ini kerana, pendekatan pengajaran yang digunakan oleh guru dapat mempengaruhi murid dari segi pengetahuan dan kefahaman mereka terhadap ilmu yang disampaikan serta cara mereka berfikir dan berinteraksi dengan rakan-rakan mereka semasa sesi pengajaran berlangsung (Izrul Azmi Md Nasir, 2020). Sekiranya, guru menggunakan pendekatan yang sesuai dengan murid dan melaksanakan sesi pembelajaran yang lebih teratur, secara tidak langsung murid dapat mengaitkan ilmu pengetahuan baru yang diperoleh dengan pengetahuan sedia ada mereka yang dapat meningkatkan kefahaman mereka.

Pada abad ke-21 ini, pendekatan pengajaran yang digunakan ialah berpusatkan murid. Pendekatan pengajaran yang berpusatkan murid ialah di mana murid dapat melibatkan diri secara aktif semasa sesi pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Menurut Valerie Thomas dan Shahlan Surat (2021), pendekatan pengajaran secara konvensional ialah kurang relevan pada abad ke-21 ini. Hal ini kerana pendekatan secara konvensional yang berpusatkan guru di mana guru hanya memberi kuliah dan murid menyalin nota ini membuatkan murid menjadi pasif di dalam kelas. Apabila murid menjadi pasif di dalam kelas, tahap kemahiran berfikir aras tinggi tidak dapat ditingkatkan dan terhad kepada tahap rendah sahaja kerana mereka akan cuba menghafal ilmu yang dipelajari sahaja.



1.2 Latar Belakang Kajian

Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK) merupakan salah satu usaha bagi membantu seseorang individu untuk mengembangkan potensi mereka secara menyeluruh bagi melahirkan individu yang seimbang dari segi jasmani, emosi, rohani dan intelek. Bagi merealisasikan hasrat ini standard kurikulum sains sekolah rendah dan menengah telah dilaksanakan (KPM, 2018). Bagi menghasilkan kualiti kurikulum yang dilaksanakan di sekolah menengah setaraf dengan standard antarabangsa, KSSM digubal bagi memenuhi keperluan dasar baharu ini di bawah Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 (KPM, 2018). Dengan ini murid dapat dibentuk untuk mempunyai kemahiran berfikir secara kritis, kreatif, inovatif, berketerampilan dan membudayakan Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM).

Terdapat pelbagai jenis pendekatan yang boleh digunakan oleh guru bagi melaksanakan pengajaran biologi. Pelaksanaan pengajaran yang dijalankan perlulah mempunyai penerapan KBAT agar murid dapat berfikir secara kritis dan kreatif. Bagi memastikan pendekatan pengajaran yang berteraskan KBAT berkesan, pendekatan pengajaran tersebut perlu berpusatkan murid di mana murid melibatkan diri secara aktif semasa sesi pembelajaran melalui tugas dan persoalan yang melatih minda mereka untuk berfikir (KPM, 2018). Antara pendekatan yang disenaraikan oleh KPM ialah pembelajaran berasaskan kontekstual, pembelajaran berasaskan projek, inkuiri dan kajian masa depan. Guru perlu menggunakan pendekatan yang sesuai mengikut standard pembelajaran yang telah ditetapkan dalam Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP). Hal ini dapat membantu guru menyesuaikan pendekatan pengajaran bagi mewujudkan suasana yang kondusif dalam bilik darjah dan secara tidak langsung membantu murid untuk berfikir.

Namun begitu, pendekatan yang lebih terbuka juga perlu diterapkan dalam pendidikan sains seperti PBM (Fazilah Razali, Othman Talib & Azraai Othman, 2016). Seperti yang telah dinyatakan, Kurikulum Sains Kebangsaan dibentuk bagi melahirkan murid yang berkemahiran saintifik. Kemahiran ini melibatkan proses penyiasatan alam sekitar melalui kaedah inkuiri dan penyelesaian masalah (Fazilah Razali, Othman Talib & Azraai Othman, 2016). Oleh itu, bagi pelaksanaan pengajaran biologi, guru boleh menggunakan kaedah PBM.

Hal ini kerana, menurut Mohd Sahrul Syukri Yahya *et al* (2020), pembelajaran berasaskan masalah merupakan pembelajaran yang dilaksanakan dengan mengenal pasti sesuatu masalah dan menggunakan pelbagai sumber rujukan untuk menganalisis masalah tersebut supaya penyelesaian bagi masalah tersebut dapat dikenal pasti agar pembelajaran yang efektif dapat dibentuk. Kaedah Pembelajaran Berasaskan Masalah yang berlandaskan Teori Konstruktivisme memerlukan murid membina pengetahuan mereka sendiri secara kognitif dengan pengetahuan yang sedia ada berdasarkan pengalaman mereka sendiri.

Bagi menjalankan Pembelajaran Berasaskan Masalah, murid dibahagikan kepada kumpulan kecil. Murid akan diberikan masalah yang perlu diselesaikan melalui perbincangan dalam kumpulan. Murid akan mengenal pasti masalah dan menjana idea bagi menyelesaikan masalah tersebut. Penjanaan idea membolehkan murid untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka bagi menyelesaikan masalah tersebut, murid juga boleh bertukar pendapat dengan ahli kumpulan melalui sesi perbincangan bagi membuat keputusan dalam penyelesaian masalah. Bagi pembelajaran berasaskan masalah ini, guru berperanan sebagai fasilitator bagi membimbing murid.

1.3 Pernyataan Masalah

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 telah menggariskan enam aspirasi iaitu kemahiran memimpin, kemahiran dwibahasa, etika dan kerohanian, identiti sosial, pengetahuan dan kemahiran berfikir yang diperlukan oleh setiap murid untuk berupaya bersaing pada peringkat global (KPM, 2018). Kemahiran berfikir yang ditekankan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) ialah Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) kerana kemahiran ini diperlukan berdasarkan tren perkembangan pendidikan pada masa kini (KPM, 2018). Penguasaan kemahiran berfikir yang baik dapat melahirkan murid yang kreatif dan inovatif. Oleh yang demikian, KPM menerapkan elemen KBAT dalam pendidikan yang merangkumi tujuh elemen. Terdapat tiga elemen utama yang dinyatakan iaitu Kurikulum, Pentaksiran dan Pedagogi manakala terdapat empat elemen sokongan iaitu Kokurikulum, Sokongan Komuniti dan Swasta, Sumber dan Bina Upaya. Elemen-elemen KBAT yang diterapkan ini berfungsi bagi memupuk kemahiran berfikir dalam kalangan guru dan juga murid. Oleh itu, guru perlulah menerapkan KBAT semasa sesi pengajaran dan pembelajaran (PdP) bagi meningkatkan kemahiran berfikir murid.

Namun begitu, yang menjadi permasalahannya kini, murid mempunyai kesukaran dan menghadapi masalah dalam menjawab soalan yang memerlukan kemahiran berfikir aras tinggi berdasarkan analisis pencapaian biologi dalam *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) (KPM, 2019). Hal ini kerana murid menggunakan teknik hafalan dalam mempelajari biologi daripada cuba untuk memahami konsep biologi itu sendiri. Menurut Azieyana Aziz dan Christina Andin (2018), teknik hafalan yang diamalkan oleh murid membuatkan tahap kemahiran berfikir murid kekal di tahap yang rendah. Hal ini juga berpunca daripada amalan

segelintir guru yang masih menggunakan kaedah konvensional yang memerlukan murid untuk menghafal fakta seperti melakukan latih tubi berulang-ulang di dalam kelas (Zambri & Jamilah, 2018). Perkara ini berlawanan dengan hasrat KPM yang menginginkan guru melaksanakan pedagogi yang menerapkan KBAT. Menurut Jennifer Anak Andrew Tiga Paet dan Khairul Azhar Jamaludin (2022), teknik hafalan yang diamalkan, memaksa murid untuk menghafal banyak maklumat membuatkan tiada pergerakan aktif semasa sesi pembelajaran dilaksanakan menjadikan murid mudah bosan dan hilang minat untuk fokus di dalam bilik darjah.

Mata pelajaran Biologi merupakan mata pelajaran yang membosankan kerana pendekatan utama yang digunakan bagi mengingat istilah dan fakta adalah menggunakan kaedah hafalan yang secara tidak langsung menjadi beban bagi murid (Nur Izwani Mohd Shapri, 2021). Seperti yang dinyatakan, mata pelajaran Biologi sememangnya dianggap bosan oleh murid kerana terlalu banyak fakta yang perlu dihafal. Antara topik yang dikatakan membosankan adalah topik sistem respirasi (Wan Nasriha Wan Mohamed Salleh, Che Nidzam Che Ahmad & Endang Setyaningsih, 2021). Topik sistem respirasi juga sukar difahami oleh murid kerana topik ini melibatkan mekanisme dan terdapat banyak terma yang perlu difahami oleh murid. Apabila murid menghafal mereka tidak dapat mengaplikasikan ilmu yang dipelajari dan mereka juga berkemungkinan untuk lupa tentang perkara yang dihafal.

Oleh yang demikian, pembelajaran berasaskan masalah (PBM) adalah alternatif bagi guru untuk mengatasi masalah yang dihadapi dalam mengajar topik Sistem Respirasi Dalam Manusia dan Haiwan. Pembelajaran Berasaskan Masalah ini bukan pendekatan pengajaran yang baharu. Pendekatan ini telah lama dilaksanakan dan diperkenalkan oleh Professor Howard Barrow pada tahun 1960 di McMaster University

(Lian Ai Chen & Nor Damsyik, 2017). Pembelajaran berasaskan masalah ini juga telah digunakan di Malaysia tetapi guru masih menghadapi kesukaran untuk melaksanakan pendekatan ini dalam bilik darjah atas beberapa faktor. Faktor yang menyebabkan kurangnya pelaksanaan pembelajaran berasaskan masalah dalam bilik darjah oleh guru ialah kerana masa yang terhad kerana sukatan pelajaran yang perlu diselesaikan oleh guru dalam masa yang singkat (Janet Jequiline Jolly Tinjol, Christina Andin & Jeromie Jolly, 2021). Pelaksanaan pembelajaran berasaskan masalah juga sukar dilaksanakan kerana sikap murid yang membuat tugas secara sambil lewa dan tidak memberi kerjasama ketika perbincangan di dalam kumpulan (Janet Jequiline Jolly Tinjol *et al*, 2021). Justeru, kajian ini dilaksanakan bagi melihat keberkesanan pendekatan PBM ini sewaktu PdP berbanding pendekatan konvensional

1.4 Objektif Kajian

Kajian ini dilaksanakan bagi mengenal pasti keberkesanan pendekatan pembelajaran berasaskan masalah terhadap kemahiran berfikir murid tingkatan empat bagi topik sistem respirasi dalam manusia dan haiwan.

1.5 Persoalan Kajian

Berdasarkan objektif kajian yang dinyatakan, berikut merupakan persoalan kajian yang dibina selaras dengan objektif kajian.

- i. Adakah pendekatan pembelajaran berasaskan masalah dapat meningkatkan kemahiran berfikir murid tingkatan empat bagi topik Sistem Respirasi dalam Manusia dan Haiwan berbanding pendekatan konvensional?

1.6 Hipotesis Kajian

Berikut merupakan hipotesis-hipotesis nul yang hendak diuji di dalam kajian ini:

H₀₁ = Tidak terdapat perbezaan yang signifikan min skor ujian pra kemahiran berfikir murid antara kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan.

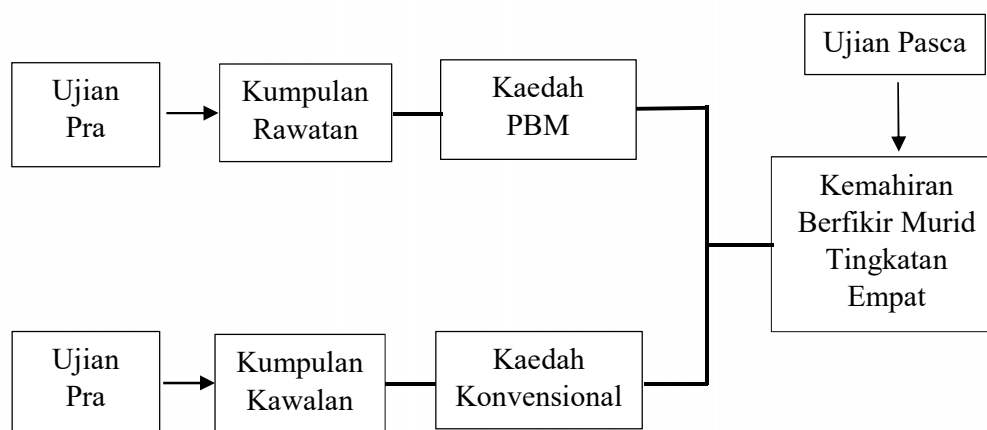
H₀₂ = Tidak terdapat perbezaan yang signifikan min skor ujian pasca kemahiran berfikir murid antara kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan.

H₀₃ = Tidak terdapat perbezaan yang signifikan min skor ujian pra dan ujian pasca kemahiran berfikir murid dalam kumpulan kawalan.

H₀₄ = Tidak terdapat perbezaan yang signifikan min skor ujian pra dan ujian pasca kemahiran berfikir murid dalam kumpulan rawatan.

1.7 Kerangka Konseptual Kajian

Kajian ini melibatkan beberapa pemboleh ubah seperti yang digambarkan pada kerangka konseptual kajian pada Rajah 1.7 bagi proses pembelajaran berasaskan masalah terhadap kemahiran berfikir murid Tingkatan empat. Berdasarkan kerangka konseptual kajian pada Rajah 1.7, pendekatan pembelajaran berasaskan masalah dan pendekatan pengajaran konvensional merupakan pemboleh ubah manipulasi yang memberi kesan kepada kemahiran berfikir murid yang merupakan pemboleh ubah bergerak balas. Oleh itu, kerangka konseptual ini direka bagi mengenal pasti keberkesanan pendekatan pembelajaran berasaskan masalah terhadap kemahiran berfikir murid Tingkatan Empat.



Rajah 1.7: Kerangka Konseptual Kajian

1.8 Kepentingan Kajian

Kajian ini dilaksanakan mengenal pasti sama ada pendekatan pembelajaran berasaskan masalah dapat meningkatkan kemahiran berfikir murid bagi topik sistem respirasi dalam manusia dan haiwan berbanding pendekatan konvensional. Penyelidik juga berharap hasil daripada kajian ini dapat memberi manfaat kepada pihak-pihak yang berikut:

i. Penyelidikan akan datang

Kajian ini diharapkan dapat menjadi sumber rujukan kepada penyelidik pada masa akan datang untuk melaksanakan kajian mereka. Kemudian, kajian ini juga diharapkan dapat memberi ilmu pengetahuan baharu kepada penyelidik lain bagi melaksanakan kajian mereka.

ii. Murid

Kajian ini diharapkan dapat membantu murid untuk meningkatkan kemahiran berfikir mereka khususnya kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) bagi topik sistem respirasi dalam manusia dan haiwan. Kajian ini juga dapat memberi pengalaman kepada murid dalam menjalankan sesi pdp menggunakan kaedah PBM.

iii. Guru

Kajian ini dapat membantu guru untuk menggunakan pendekatan PBM sebagai satu alternatif dalam meningkatkan kemahiran berfikir murid dan menarik minat murid semasa sesi pembelajaran berlangsung. Kajian ini juga boleh menjadi sumber rujukan bagi guru untuk melaksanakan sesi pdp yang

menggunakan pendekatan PBM.

iv. Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM)

Kajian ini dapat memberi maklumat kepada KPM tentang kelebihan PBM dan membolehkan KPM untuk merangka polisi-polisi yang dapat meluaskan penggunaan strategi PBM dalam sesi PdP di sekolah.

1.9 Batasan Kajian

Bagi kajian ini, penyelidik membataskan kajian dengan menggunakan satu topik sahaja iaitu topik sistem respirasi dalam manusia dan haiwan. Batasan sampel kajian pula

hanya dilaksanakan ke atas murid tingkatan empat yang mengambil subjek biologi di sebuah sekolah di daerah Kinta Utara.

1.10 Definisi Operasional

1.10.1 Sistem Respirasi dalam Manusia dan Haiwan

Sistem respirasi dalam manusia dan haiwan merujuk kepada struktur dan mekanisme yang terlibat dalam pertukaran gas respirasi untuk membolehkan manusia dan haiwan bernafas. Sistem respirasi dalam manusia dan haiwan ini merupakan salah satu topik KSSM Biologi yang wajib diajar kepada murid Tingkatan Empat daripada 15 topik. Topik ini mempunyai empat sub topik iaitu jenis sistem respirasi, mekanisme pernafasan, pertukaran gas dalam manusia dan isu kesihatan berkaitan sistem respirasi manusia.

Penyelidik memilih topik ini kerana topik ini masih belum ada kajian yang dilaksanakan bagi topik ini menggunakan PBM. Topik ini juga bersesuaian untuk digunakan di dalam kajian kerana topik ini berkait rapat dengan kehidupan seharian murid. Melalui topik ini juga murid dapat mengaplikasikan perkara yang dipelajari dalam kehidupan seharian mereka.

1.10.2 Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT)

Menurut Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM, 2019), KBAT dapat didefinisikan sebagai keupayaan untuk mengaplikasikan pengetahuan, kemahiran dan nilai dalam membuat penaaakulan dan refleksi bagi menyelesaikan masalah, membuat keputusan, berinovasi dan berupaya mencipta sesuatu. Di dalam kajian ini, KBAT merujuk sebagai



kemahiran murid untuk menyelesaikan masalah berdasarkan modul PBM yang diberikan dan pengetahuan mereka diuji berdasarkan ujian kemahiran berfikir yang mempunyai konstruk seperti mengingat, memahami, mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta mengikut Taksonomi Bloom.

1.10.3 Pengajaran Konvensional

Pengajaran konvensional dapat didefinisikan sebagai pendekatan pembelajaran yang menggunakan kaedah '*chalk and talk*' dalam pengajaran yang menjadikan sesi pengajaran dan pembelajaran menjadi bosan kerana wujudnya komunikasi satu hala (Muhammad Ayisy Baharudin & Mohd Ashraf Ibrahim, 2020). Di dalam kajian ini, pengajaran konvensional dijalankan di mana guru hanya menggunakan buku teks, slaid dan papan putih sebagai bahan bantu mengajar. Sesi pengajaran yang dijalankan juga berpusatkan guru dan melibatkan komunikasi sehalu antara guru dan murid. Guru juga kurang menjalankan aktiviti yang berpusatkan murid semasa sesi pembelajaran dilaksanakan.

1.10.4 Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM)

Menurut Lai, Kian Hua, Mohd Zaki Ishak dan Christina Peter Ligadu (2022), pembelajaran berasaskan masalah merupakan strategi pembelajaran yang menyediakan persekitaran di mana pelajar mengambil bahagian secara aktif dalam proses pembelajaran dengan memahami sebab dan perkara yang mereka pelajari serta menangani isu kehidupan sebenar. Di dalam kajian ini, pendekatan PBM yang dilaksanakan oleh guru akan dibantu dengan Modul PBM JPN Perak. Modul ini





digunakan sebagai panduan guru dan murid untuk melaksanakan PBM. Melalui pendekatan PBM, guru memainkan peranan sebagai fasilitator untuk membimbing murid dalam melaksanakan PBM. Murid-murid pula perlu bekerjasama secara berkumpulan dan menggunakan kemahiran berfikir mereka untuk menyelesaikan masalah berdasarkan situasi yang disediakan di dalam modul.

1.10.5 Kumpulan Kawalan

Kumpulan kawalan merupakan kumpulan yang menggunakan pendekatan pengajaran konvensional di dalam kajian ini.

1.10.6 Kumpulan Rawatan

Kumpulan rawatan merujuk kepada kumpulan yang menggunakan pendekatan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM) di dalam kajian ini.

1.11 Rumusan

Kesimpulannya, bab ini telah membahas tentang kepentingan pendekatan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM) sebagai salah satu alternatif yang membantu meningkatkan kemahiran berfikir murid bagi topik Sistem Respirasi dalam Manusia dan Haiwan yang mempunyai banyak terma yang perlu difahami oleh mereka. Oleh itu, masalah yang dihadapi oleh murid bagi topik Sistem Respirasi dalam Manusia dan Haiwan dapat dikenal pasti. Bagi mengenal pasti keberkesanan tersebut, murid akan diuji dengan ujian pra dan pasca melihat pencapaian mereka bagi topik berkenaan. Bagi bab





seterusnya, penyelidik akan membincangkan tentang kajian-kajian lepas tentang pelaksanaan pendekatan PBM dan teori yang berkaitan.

