



TAHAP PEMAHAMAN DAN KESEDIAAN GURU BIOLOGI TERHADAP
PELAKSANAAN PENDEKATAN INKUIRI 5E (*EXPLORE & EXPLAIN*)

CHE KU BAIZURA BINTI CHE KU MAT



LAPORAN PENYELIDIKAN INI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI
SEBAHAGIAN DARIPADA SYARAT UNTUK MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA
MUDA PENDIDIKAN BIOLOGI DENGAN KEPUJIAN

FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
2024





PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi syukur kepada Ilahi atas limpah kurnia-Nya, penyelidik telah berjaya menyiapkan laporan penyelidikan akhir tahun untuk memenuhi syarat untuk Ijazah Sarjana Muda Pendidikan Biologi dengan kepujian dalam tempoh masa yang ditetapkan. Tambahan pula, penulis berterima kasih kepada-Nya kerana dapat mengatasi semua cabaran dan halangan yang dihadapi sepanjang menjalankan kajian ini. Penulis belajar tentang keperluan kesabaran dalam proses mencapai kejayaan melalui kesan daripada halangan dan cabaran yang mereka hadapi.



05-4506832 Jutaan terima kasih dan penghargaan ditujukan kepada Dr. Muhamad Ikhwan bin Mat Saad selaku pensyarah penyelia yang telah banyak memberi tunjuk ajar dan membimbing penulis dalam menjalankan kajian ini. Beliau turut memberi dorongan dan kata nasihat kepada penulis untuk menyiapkan kajian ini. Selain itu, terima kasih juga diucapkan kepada responden iaitu guru - guru Biologi di sekolah daerah negeri Pahang kerana telah sudi memberikan kerjasama untuk menjadi responden bagi kajian ini.

Selain itu, tidak lupa juga setinggi - tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih ditujukan kepada keluarga tersayang terutamanya ibunda Patimah binti Draman dan adik - beradik yang disayangi yang banyak membantu dari segi dorongan dan semangat untuk meneruskan kajian ini. Tidak lupa juga ucapan terima kasih kepada rakan seperjuangan, Megavartiny Bashkaran yang telah banyak membantu dan membimbing penulis untuk menyiapkan kajian ini.

Akhir sekali, sekalung penghargaan turut diucapkan kepada pensyarah - pensyarah Jabatan Biologi, Fakulti Sains dan Matematik yang menjadi panel dan penyelaras yang banyak membimbing penulis untuk menulis laporan projek akhir tahun ini.





ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk menentukan tahap pemahaman dan kesediaan guru Biologi untuk melaksanakan pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*). Kajian ini menggunakan kaedah tinjauan. Untuk menentukan tahap pemahaman dan kesediaan guru Biologi untuk melaksanakan pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*), satu set alat telah diberikan. Kajian ini melibatkan guru Biologi dari 174 sekolah daerah di seluruh negeri Pahang, menggunakan sampel rawak mudah. Profil demografi responden, pemahaman dan kesediaan responden untuk menggunakan pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*) adalah tiga bahagian soal selidik. Nilai kesahan adalah 1, menurut Content Validity Index (CVI) yang dinilai oleh tiga pakar. Nilai kebolehpercayaan menggunakan pekali *Alpha Cronbach* yang diperoleh adalah baik iaitu 0.949 bagi konstruk pemahaman dan 0.930 bagi konstruk kesediaan. Hasil dapatan kajian menunjukkan tahap pemahaman guru Biologi terhadap pelaksanaan pendekatan inkuiri bagi *Explore* adalah (Min (M) = 4.356; Sisihan Piawai (SP) = 0.512) dan bagi pendekatan *Explain* adalah (M = 4.343; SP = 0.595). Manakala bagi kesediaan guru Biologi terhadap pendekatan *Explore* adalah (M = 4.338; SP = 0.560) dan untuk pendekatan *Explain* adalah (M = 4.373; SD = 0.515). Dapatan kajian turut menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara tahap pemahaman dan kesediaan guru Biologi terhadap pelaksanaan pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*) iaitu ($r = 0.520$, $p = 0.001$). Kesimpulannya, tahap pemahaman dan kesediaan guru Biologi terhadap pelaksanaan pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*) berada pada tahap tinggi. Implikasi daripada kajian ini dapat dijadikan sebagai pembimbing kepada guru untuk meningkatkan pemahaman dalam pendekatan inkuiri (*Explore & Explain*) serta dapat dikongsikan kepada guru baharu serta rakan sekerja lain.





ABSTRACT



05-

This study aims to identify the level of understanding and readiness of Biology teachers towards the implementation of the 5E (Explore & Explain) inquiry approach. This study was conducted using survey research. A set of instruments is used to identify the level of understanding and readiness of Biology teachers towards the implementation of the 5E (Explore & Explain) inquiry approach. The selection of the study sample was carried out by simple random sampling involving Biology teachers from 174 schools in the districts in the state of Pahang. The questionnaire contains three parts, namely the respondent's demographic profile, the respondent's understanding and readiness towards the implementation of the 5E (Explore & Explain) inquiry approach. The Content Validity Index (CVI) from three experts showed a good validity value of 1. The reliability value using Cronbach's Alpha coefficient obtained was good which was 0.949 for the understanding construct and 0.930 for the readiness construct. The results of the study show that the level of understanding of Biology teachers towards the implementation of the inquiry approach for Explore is (Mean (M) = 4.356; Standard Deviation (SP) = 0.512) and for the Explain approach is (M = 4.343; SP = 0.595). While the readiness of Biology teachers for the Explore approach is (M = 4.140; SP = 0.768) and for the Explain approach is (M = 4.373; SD = 0.515). The findings of the study also show that there is a significant relationship between the level of understanding and the readiness of Biology teachers towards the implementation of the 5E (Explore & Explain) inquiry approach which is ($r = 0.520$, $p = 0.001$). In conclusion, the level of understanding and readiness of Biology teachers towards the implementation of the 5E (Explore & Explain) inquiry approach is at a high level. The implications of this study can be used for teachers to improve understanding in the inquiry approach (Explore & Explain) so that it can be shared with new teachers and other colleagues.





ISI KANDUNGAN

Muka Surat

PENGESAHAN HASIL KERJA	i
PENGESAHAN TESIS	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
SENARAI KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	vii
SENARAI RAJAH	viii
SENARAI SINGKATAN	ix
SENARAI LAMPIRAN	x

BAB 1 PENGENALAN

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	4
1.3	Pernyataan Masalah	6
1.4	Objektif Kajian	8
1.5	Persoalan Kajian	9
1.6	Hipotesis Kajian	9
1.7	Kerangka Konseptual Kajian	10
1.8	Kepentingan Kajian	14





1.9	Limitasi Kajian	16
1.10	Definisi Operasional	17
1.10.1	Pemahaman	17
1.10.2	Kesediaan Pelaksanaan	18
1.10.3	Pendekatan Inkuiri	19
1.10.4	Pendekatan 5E	20
1.11	Rumusan	21

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pendahuluan	22
2.2	Teori	23
2.2.1	Teori Kognitif	23
2.2.2	Teori Behaviorisme	24
2.2.3	Pendekatan Inkuiri	25
2.3	Pendekatan 5E	26
2.3.1	Penerokaan (Explore)	28
2.3.2	Penerangan (Explain)	30
2.4	Pemahaman dan Pelaksanaan Guru dalam Inkuiri	31
2.5	Rumusan	32



BAB 3 METODOLOGI

3.1	Pendahuluan	33
3.2	Reka Bentuk Kajian	34
3.3	Populasi dan Responden	35
3.4	Instrumen Kajian	37
3.5	Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen	40
3.5.1	Kesahan	40
3.5.2	Kebolehpercayaan	41
3.5.3	Kajian Rintis	42
3.6	Teknik Pengumpulan Data	43
3.7	Teknik Menganalisis Data	45
3.8	Rumusan	47

BAB 4 DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

4.1	Pendahuluan	49
4.2	Profil Sampel Kajian	50
4.3	Analisis Data Deskriptif	54



4.3.1 Analisis Tahap Pemahaman Guru Biologi 55

Terhadap Pendekatan Inkuiri 5E

(Explore & Explain)

4.3.2 Analisis Tahap Kesediaan Guru Biologi 60

Terhadap Pendekatan Inkuiri 5E

(Explore & Explain)

4.4 Analisis Inferensi 64

4.5 Rumusan 65

**BAB 5****KESIMPULAN DAN CADANGAN**

5.1 Pendahuluan 66

5.2 Implikasi Kajian 67

5.3 Cadangan Kajian 69

5.4 Rumusan 70

RUJUKAN 72**LAMPIRAN 75**

SENARAI JADUAL

No.	Jadual	Muka Surat
3.1	Jadual Penentuan Saiz Sampel	36
3.2	Jadual Konstruk dan Bilangan Item	40
3.4	Bacaan Min Bagi Pemahaman dan Kesianaan	46
3.5	Kaedah Analisis Data Berdasarkan Kepada Persoalan Kajian	46
4.1	Taburan Responden Mengikut Kategori Sekolah	51
4.2	Taburan Responden Mengikut Pengalaman Mengajar Biologi	52
4.3	Taburan Responden Mengikut Kelulusan Akademik Tertinggi	53
4.4	Taburan Responden Mengikut Kursus Pendekatan Inkuiri	54
4.5	Interpretasi Skor Min Tahap Pemahaman Guru Terhadap Pendekatan Inkuiri 5E (Explore & Explain)	56
4.6	Min, Sisihan Piawai Pemahaman Guru Bagi (Explore)	57
4.7	Min, Sisihan Piawai Pemahaman Guru Bagi (Explain)	57
4.8	Tahap Pemahaman Guru Terhadap Pendekatan Inkuiri 5E (Explore & Explain)	58
4.9	Interpretasi Skor Min Tahap Kesianaan Guru Terhadap Pendekatan Inkuiri 5E (Explore & Explain)	60
4.10	Min, Sisihan Piawai Kesianaan Guru Bagi (Explore)	61



4.11	Min, Sisihan Piawai Kesianaan Guru Bagi (Explain)	61
4.12	Tahap Kesianaan Guru Terhadap Pendekatan Inkuiri 5E (Explore & Explain)	62
4.13	Analisis Hubungan Korelasi Antara Pemahaman dan Kesianaan Guru Terhadap Pelaksanaan Pendekatan Inkuiri 5E (Explore & Explain)	64



SENARAI RAJAH

No.	Rajah	Muka Surat
1	Kerangka Konseptual Kajian	13
2	Kitaran Fasa Dalam Pendekatan 5E	28
2.1	Fasa <i>Explore</i> (Penerokaan)	29
2.2	Fasa <i>Explain</i> (Penerangan)	31
3.3	Carta Alir Teknik Pengumpulan Data	44



SENARAI SINGKATAN

BPK, Bahagian Pembangunan Kurikulum

CVI, *Contents Index Validity*

DSKP, Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran

KPM, Kementerian Pendidikan Malaysia



KSSM, Kurikulum Standard Sekolah Menengah

NSES, *National Sciences Education Standard*

PDP, Pengajaran dan Pembelajaran

PIPP, Pelan Induk Pembangunan dan Pendidikan





SENARAI LAMPIRAN

- A Surat Kelulusan dari Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
- B Borang Soal Selidik dan Kesahan Pakar
- C Data SPSS





BAB 1

PENGENALAN



1.1 Pendahuluan

Guru mempunyai peranan penting dalam membangunkan modal insan yang mempunyai kemahiran berfikir aras tinggi, boleh berfikir secara kritis dan kreatif dan melonjakkan kecemerlangan institusi pendidikan seperti yang disebutkan dalam teras utama bagi Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) 2006 - 2010 yang dibina oleh Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM). Oleh itu guru haruslah menambah baik kualiti pengajaran kerana penambahbaikan dalam kualiti pengajaran dan pembangunan profesional sebagai guru dapat meningkatkan pencapaian pelajar berdasarkan pengajaran yang berkesan dan



kreatif. Proses pengajaran dan pembelajaran haruslah dilaksanakan dengan penyampaian, penggunaan alat bantu mengajar, pedagogi serta peneguhan yang kukuh dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Pengetahuan pedagogi adalah merujuk kepada pengetahuan guru dalam membina teknik pengajaran yang berkualiti dan suasana pembelajaran yang berkesan (Kristina Sonmark et.al., 2017). Oleh itu, guru haruslah menguasai pengetahuan tentang strategi pembelajaran dan model pembelajaran yang boleh digunakan dalam sesi pengajaran untuk membuka kebolehan metakognitif pelajar untuk berfikir lebih jauh.

Pendekatan pengajaran merangkumi turutan strategi pembelajaran, teknik dan rutin yang direka untuk menyampaikan isi pembelajaran kepada pelajar. Interaksi antara guru dan pelajar di dalam bilik darjah akan ditentukan oleh pendekatan pengajaran yang digunakan oleh guru. Oleh itu, pendekatan pengajaran guru sangat penting bagi pengajaran guru serta pembelajaran pelajar (Comfort, Kofi & Christian, 2018). Penguasaan konsep dalam pembelajaran Biologi dapat ditingkatkan dengan menggunakan pembelajaran konstruktivisme yang merupakan salah satu daripada strategi pembelajaran yang ada. Pembelajaran konstruktivisme turut mengandungi pendekatan 5E, iaitu *Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate*. Menurut Parawangsa dan Budiyanto (2022) menyatakan bahawa pendekatan 5E adalah model pembelajaran yang berpusatkan pelajar dan mempunyai fasa pembelajaran yang berfokuskan kepada pemerhatian, penerangan dan penilaian.



Model pembelajaran inkuiri adalah pendekatan cara pembelajaran yang menumpukan kepada proses berfikir secara analisis untuk mendapatkan jawapan daripada soalan yang diajukan. Model pembelajaran inkuiri ini dapat membimbing pelajar untuk mencuba eksperimen dengan sendiri dan menyelidik menggunakan maklumat yang diperoleh daripada pelbagai sumber. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mereka dalam merungkaikan masalah dan topik isu yang dibincangkan. Fasa 5E adalah terdiri daripada fasa Penglibatan (*Engagement*), Penerokaan (*Exploration*), Penerangan (*Explanation*), Pengembangan (*Elaboration*) dan Penilaian (*Evaluation*) (KPM, 2018). Setiap fasa mengandungi aktiviti yang berlainan yang boleh diterapkan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Model pembelajaran ini adalah sesuai untuk digunakan dalam mata pelajaran bidang sains seperti Biologi.



Pembelajaran inkuiri adalah pendekatan yang mementingkan pembelajaran melalui pengalaman. Penemuan merupakan sifat utama inkuiri dan pembelajaran secara penemuan berlaku apabila konsep dan prinsip utama dikaji dan ditemui oleh murid sendiri (Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM), 2018). Sehubungan dengan itu, guru diharapkan untuk menciptakan bahan pembelajaran yang berkesan kerana satu faktor dalam membangkitkan dan merangsang peserta didik ialah bahan pembelajaran yang menarik minat dan motivasi pelajar (Asiyah, Topano & Walid, 2020).



Pendekatan inkuiri banyak dilaksanakan di kelas sains namun hanyalah terhad dalam sains sosial sahaja (Bilal Khalid Khalaf, 2018). Bilal Khalid Khalaf (2018) turut menyatakan bahawa guru tidak mengetahui sepenuhnya pelaksanaan elemen praktikal pembelajaran berasaskan inkuiri. Oleh itu, guru haruslah terlebih dahulu memahami dan menguasai strategi pembelajaran sebelum memulakan pengajaran (Florenge Christopher Jerry dan Khairul Azhar Jamaludin, 2021). Bukan itu sahaja, guru juga haruslah mempunyai kesediaan dalam melaksanakan pendekatan inkuiri 5E dalam sesi pengajaran. Hal ini kerana majoriti guru belum bersedia melaksanakan pendekatan inkuiri 5E adalah disebabkan kurang pendedahan terhadap cara pelaksanaan inkuiri 5E di dalam PdPc, tidak tahu cara untuk menerapkan pendekatan inkuiri 5E dalam PdPc dan dibebani dengan tugas - tugas lain yang menghalang pelaksanaan pendekatan inkuiri 5E dengan berjaya di dalam kelas (Farah Aziana & Fadzilah Abd Rahman, 2018)

1.2 Latar Belakang Kajian

Pemahaman guru adalah penting kerana guru dikenali sebagai seorang yang mempunyai pengetahuan yang luas dan pelbagai pada mata pelajar. Pemahaman guru adalah kemampuan guru dalam memahami tujuan pembelajaran, mengetahui penggunaan strategi yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan cara yang digunakan untuk menyampaikan konsep kepada pelajar (Sasson et al., 2022). Oleh itu, pemahaman guru dalam melaksanakan pembelajaran inkuiri supaya penerimaan maklumat baru oleh guru kepada pelajar haruslah berkesan dan berhasil dalam pembelajaran seharian. Guru

haruslah mempunyai cara untuk memilih dan menentukan pendekatan, kaedah dan teknik pengajaran yang boleh digunakan di dalam kelas yang sesuai dengan arus pendidikan masa kini. Oleh itu, pemahaman guru terhadap pelaksanaan inkuiri melalui pendekatan 5E adalah penting kepada guru Biologi untuk menghasilkan pengajaran yang sesuai supaya pelajar dapat melatih diri mereka untuk bekerja dalam suasana yang lebih kompleks pada masa hadapan.

Pembelajaran bidang Biologi perlu diterapkan dengan aktiviti berfikir pada aras tinggi dan berpemikiran kritis. Hal ini kerana cara ini membantu pelajar untuk menyelesaikan masalah, terutamanya masalah yang bersifat terbuka dan pelajar dapat mengaplikasikan kemahiran proses sains semasa mereka melakukan eksperimen (Fasya Abdul Hamid, 2019). Kaedah inkuiri yang berkesan adalah apabila guru mempunyai pemahaman yang mendalam terhadap kaedah inkuiri tersebut. Kaedah inkuiri yang dirancang dengan baik akan membantu melahirkan pelajar yang bagus dan dapat berfikir dengan lebih meluas, inovatif dan kreatif yang mampu menaikkan nama negara dalam bidang pembelajaran sains pada masa akan datang.

Pembelajaran inkuiri boleh diaplikasikan dengan pelbagai cara terutamanya dalam pembelajaran bidang sains. Hal ini kerana inkuiri adalah teras kepada pembelajaran. National Sciences Education Standard (NSES, 2002) ada menjelaskan bahawa secara umumnya, kajian menunjukkan pengajaran inkuiri menghasilkan keputusan positif dan berhasil jika dilaksanakan kepada pelajar. Pengajaran inkuiri turut mengandungi model

pembelajaran 5E dimana model ini mempunyai fasa penerokaan dan penerangan yang boleh diterapkan dalam proses pembelajaran dan akan diulaskan di dalam kajian ini.

1.3 Pernyataan Masalah

jalan untuk menyelesaikan soalan atau masalah yang diberikan kepada mereka. Kaedah pembelajaran yang sesuai bagi pembelajaran bidang sains ialah pembelajaran inkuiri. Seperti yang dinyatakan dalam (KSSM) Biologi, pembelajaran inkuiri bagi bidang sains adalah lebih berkesan dan dapat membuka minda pelajar untuk berfikir di luar kotak disamping melatih mereka untuk mencari dan membina konsep hasil daripada penglibatan mereka untuk menyelesaikan masalah atau soalan yang diberikan dengan sendiri dan juga dibantu dengan bimbingan guru (KPM, 2018).

Pemahaman guru adalah perkara yang penting untuk melaksanakan pembelajaran inkuiri dalam mata pelajaran Biologi. Kebanyakan guru menyatakan bahawa mereka tidak melaksanakan inkuiri di dalam kelas kerana mempunyai pemahaman yang kurang lengkap. Berdasarkan kajian daripada Bernard Tahim Bael et al., (2021) didapati bahawa

guru mempunyai pemahaman kurang lengkap tentang pendekatan inkuiri 5E dan pemahaman guru didapati sangat umum. Hal ini akan menyebabkan pelaksanaan pendekatan inkuiri 5E di dalam kelas yang berkesan akan terbatas (Florenge Christopher Jerry & Khairul Azhar Jamaludin, 2021).

Menurut Min & Mohammad Tahir (2021), mereka menyatakan bahawa kurangnya ilmu pengetahuan, kemahiran, dan pemilihan bahan mengajar yang tidak sesuai adalah antara faktor ketidaksediaan guru dalam merancang aktiviti pembelajaran. Farah Aziana dan Fadzilah Abd Rahman (2018), menyatakan bahawa kebanyakan guru masih belum bersedia melaksanakan pendekatan inkuiri dalam pengajaran disebabkan oleh kurang pendedahan tentang cara pelaksanaan dalam pengajaran dan tidak tahu bagaimana untuk menerapkannya dalam PdP. Komitmen guru juga merupakan perkara penting dalam pengajaran. Hal ini menyebabkan para guru berputus asa dan tidak berusaha untuk menerapkan pendekatan inkuiri 5E dalam pengajaran (Syazana Sahari & Zamri Mahamod, 2018). Kajian daripada Rowen Tingang Musa et al., (2021) mendapati bahawa terdapat sesetengah daripada guru yang sukar untuk membuat persediaan rapi dalam penyediaan bahan bantu mengajar kerana guru lebih selesa menggunakan kaedah tradisional.

Walaupun terdapat halangan yang dialami dalam menerapkan pelaksanaan inkuiri pendekatan 5E ini, namun pendidikan abad ke-21 adalah satu pendidikan yang mencabar dalam melahirkan sistem pendidikan yang maju di Malaysia (Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK), 2016). Hal ini menyebabkan guru bidang sains terutamanya guru



Biologi akan mengalami cabaran yang lagi mencabar pada masa akan datang disebabkan oleh berkemungkinan banyak lagi kekangan dan halangan yang akan dialami guru pada masa akan datang. Oleh itu, pelaksanaan inkuiri melalui pendekatan 5E boleh digunakan untuk diterapkan dalam pembelajaran bidang sains khususnya Biologi supaya guru akan dilengkapi dengan kemahiran baru serta meningkatkan keyakinan guru untuk mengajar dalam bidang sains (Duran & Duran, 2004). Oleh itu, kajian ini perlu dilaksanakan untuk mengenal pasti sejauh manakah tahap pemahaman dan kesediaan pelaksanaan guru Biologi dalam pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*).

1.4 Objektif Kajian



Objektif utama bagi kajian ini adalah:

1. Menenalpasti tahap pemahaman guru Biologi terhadap pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*)
2. Menenalpasti tahap kesediaan pelaksanaan guru Biologi terhadap pendekatan 5E inkuiri (*Explore & Explain*)
3. Menenalpasti hubungan pemahaman dan kesediaan pelaksanaan guru Biologi terhadap pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*)



1.5 Persoalan Kajian

Terdapat tiga soalan kajian iaitu:

1. Apakah tahap pemahaman guru Biologi terhadap pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*).
2. Apakah tahap kesediaan pelaksanaan guru Biologi terhadap pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*).
3. Adakah terdapat hubungan yang signifikan diantara pemahaman dan kesediaan pelaksanaan guru Biologi terhadap pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*).

1.6 Hipotesis Kajian

Ho: Terdapat hubungan signifikan antara pemahaman dan kesediaan pelaksanaan guru Biologi terhadap pendekatan inkuiri (*Explore & Explain*).

H_A: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman dan kesediaan pelaksanaan guru Biologi terhadap pendekatan inkuiri (*Explore & Explain*)

1.7 Kerangka Konseptual/Teoritikal

Kajian ini dirujuk berdasarkan Model Logik seperti yang ditunjuk dalam Rajah 1.1. Model Logik adalah merupakan satu langkah yang sistematik dan menggambarkan visual hubungan antara sumber yang perlu ada untuk menjalankan program dan hasil yang ingin dicapai (Zainun Mustafa & Nooraida Yakob, 2021). Zaitun Mustafa & Nooraida Yakob (2021) dalam kajian mereka turut membincangkan bahawa Model Logik berfungsi sebagai ‘peta’ yang menunjukkan urutan peristiwa yang berkaitan dengan keperluan kajian yang dirancang dan hasil yang diharapkan daripada kajian. Model Logik dalam kajian ini adalah gambaran visual bagi urutan hubungan kajian yang dijalankan dan merangkumi input, proses output dan hasil kajian. Kerangka konseptual dalam Rajah 1.1 membincangkan tentang bagaimana guru dapat meningkatkan pemahaman dan lebih bersedia untuk melaksanakan pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*).

Rajah 1 menunjukkan kerangka konseptual yang mengandungi suasana gaya pengajaran guru yang dapat menambah minat murid dalam pembelajaran sekaligus menambah baik gaya pengajaran guru di dalam kelas. Kerangka konseptual ini menunjukkan isu berkaitan tahap pemahaman guru dan kesediaan pelaksanaan pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*) guru dalam mata pelajaran Biologi. Rajah 1.1 membincangkan kajian yang melibatkan input iaitu tahap pemahaman dan kesediaan guru dalam pelaksanaan pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*).

Selain itu, proses kajian ini adalah untuk mengkaji tahap pemahaman dan kesediaan pelaksanaan guru Biologi terhadap pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*). Tahap pemahaman dan kesediaan pelaksanaan guru dalam pendekatan 5E (*Explore & Explain*) akan meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan. Pengkaji juga ingin mengkaji hubungan antara pemboleh ubah bersandar dan tidak bersandar dalam kajian ini.

Hasil output daripada kajian ini adalah untuk mencapai objektif tujuan iaitu mengenalpasti tahap pemahaman dan kesediaan pelaksanaan guru Biologi dalam pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*). Pengkaji juga akan mengkaji jika terdapat hubungan yang signifikan antara tahap pemahaman dan kesediaan pelaksanaan guru Biologi dalam pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*). Oleh itu, sepanjang kajian ini dijalankan, pengkaji juga akan mengkaji tahap pemahaman dan kesediaan pelaksanaan guru Biologi dalam pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*) sama ada berada pada tahap rendah, medium atau tinggi. Pengkaji juga akan menyelidik sama ada hubungan di antara pembolehubah tidak bersandar iaitu tahap pemahaman dan tahap kesediaan pelaksanaan guru Biologi terhadap pembolehubah bersandar iaitu pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*) sama ada signifikan atau tidak signifikan.

Kajian ini turut mengkaji tahap pemahaman dan kesediaan pelaksanaan guru Biologi terhadap pendekatan inkuiri 5E bagi mata pelajaran Biologi. Hal ini kerana keberkesanan pengajaran dan pembelajaran kelas adalah dipengaruhi oleh tahap pemahaman dan kesediaan pelaksanaan pendekatan inkuiri 5E bagi seseorang guru

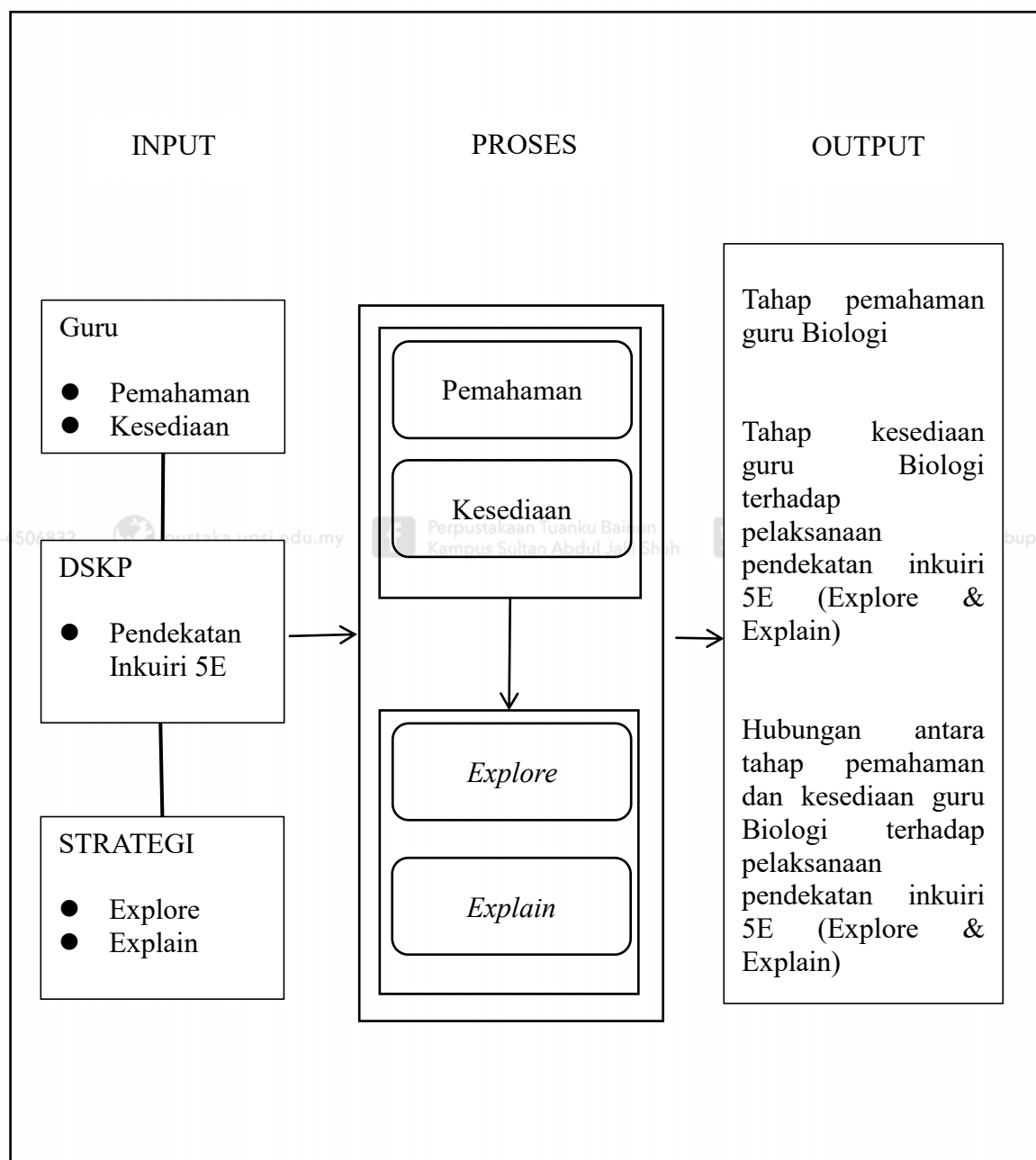


tersebut. Guru haruslah mempunyai pemahaman dan kesediaan pelaksanaan terhadap pendekatan inkuiri 5E yang berkesan dan relevan untuk digunakan semasa sesi pembelajaran bagi melatih pelajar untuk lebih kritis dan kreatif semasa pembelajaran di dalam kelas.



Rajah 1

Kerangka Konseptual Kajian



1.8 Kepentingan Kajian

Pendidikan merupakan satu bidang yang dinamik dan guru haruslah memastikan mereka menguasai ilmu pengetahuan dan kemahiran dalam pengajaran supaya dapat bersaing dan berada pada peringkat global (Sa'adiah Shuib, 2020). Ayob Jantan (2018) dalam kajian beliau membincangkan bahawa guru harus mempunyai pembelajaran dan pembangunan profesionalisme bagi melengkapkan pengetahuan, kemahiran dan keupayaan serta sikap guru yang bersesuaian dalam menghadapi cabaran dan dugaan dalam transformasi pendidikan pada abad ke-21 ini.

Kepentingan kajian ini adalah untuk mengulas tentang tahap pemahaman dan kesediaan pelaksanaan guru Biologi dalam pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*) dalam subjek Biologi. Selain itu, kajian ini juga turut membincangkan tentang perbezaan statistik antara tahap pemahaman guru dalam melaksanakan pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*). Hal ini untuk membincangkan definisi maksud tahap pendekatan inkuiri, tahap pemahaman guru dalam pendekatan inkuiri 5E dalam Biologi, tahap kesediaan pelaksanaan guru dalam pendekatan inkuiri 5E subjek Biologi. Hal ini kerana kajian ini dijalankan adalah untuk menilai sejauh mana kesediaan dan pengetahuan guru terhadap pelaksanaan pendekatan inkuiri 5E di dalam pengajaran mereka. Melalui kajian ini juga, sekolah dapat membina dan melaksanakan inovasi di dalam pembelajaran dengan bantuan guru untuk meningkatkan prestasi sekolah dalam mata pelajaran khususnya Biologi. Di samping itu, guru juga dapat meningkatkan lagi pengetahuan tentang model - model pembelajaran bukan sahaja bagi pembelajaran inkuiri.

Guru merupakan pendidik yang menyebarkan pengetahuan dan maklumat baru kepada pelajar untuk membentuk dan melahirkan generasi yang lebih inovatif dan berfikiran kreatif dan kritis pada masa akan datang. Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti dan membantu guru dari segi tahap pemahaman dan kesediaan pelaksanaan mereka dalam pendekatan pembelajaran inkuiri. Kajian ini juga akan mengetengahkan pemahaman dan pelaksanaan guru dalam melaksanakan pendekatan inkuiri yang efektif semasa di dalam kelas. Hal ini adalah untuk melihat sejauh manakah tahap pemahaman dan kesediaan pelaksanaan guru Biologi dalam melaksanakan inkuiri (*Explore & Explain*) semasa di dalam kelas.

Dapatan kajian ini juga dapat menjadi rujukan kepada pengkaji lain tentang pelaksanaan inkuiri melalui pendekatan 5E dalam mata pelajaran Biologi di dalam kelas. Pengkaji seterusnya dapat membuat kajian yang lebih baik dan terperinci mengenai masalah lain yang boleh dikenal pasti dan membuat penambahbaikan terhadap tahap pemahaman dan kesediaan guru dalam pelaksanaan pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*) yang diperihalkan dalam kajian ini.



1.9 Limitasi Kajian

Kajian ini mempunyai beberapa limitasi yang akan dibincangkan. Kajian ini adalah terbatas kepada sekolah menengah yang terdapat di negeri Pahang. Populasi bagi kajian ini adalah tertumpu kepada guru Biologi sekolah menengah. Oleh itu hasil kajian ini adalah umum kepada semua guru sekolah menengah yang mengajar bidang Biologi. Instrumen yang akan digunakan untuk kajian ini adalah berbentuk soal selidik menggunakan 'Google Form'.

Kajian ini dijalankan dengan menjalankan tinjauan menggunakan soal selidik yang telah dilengkapi dengan kesesuaian dan keperluan yang diperlukan dalam konteks kajian ini. Soal selidik ini dijalankan untuk memperoleh maklumbalas daripada responden berdasarkan pemahaman dan pengalaman responden terhadap tajuk kajian yang dijalankan. Sehubungan dengan itu, pengkaji berharap arahan dan kandungan yang terdapat dalam instrumen kajian mudah difahami oleh responden dan mereka menjawab soal selidik tersebut dengan jawapan yang jujur dan relevan.





1.10 Definisi Operasional

Kajian ini mengandungi beberapa definisi perkataan yang perlu difahami oleh pembaca. Oleh itu, pengkaji telah menyenaraikan beberapa definisi perkataan bagi konsep yang digunakan dalam kajian ini bagi memudahkan pembaca memahami kajian ini. Kajian ini bertajuk ‘Tahap Pemahaman dan Kesediaan Pelaksanaan Guru Biologi Terhadap Pendekatan Inkuiri 5E (*Explore & Explain*). Definisi operasional dan istilah yang digunakan dalam penulisan ini adalah berdasarkan sumber rujukan yang berkaitan dengan kajian.



1.10.1 Pemahaman guru



Pemahaman guru adalah kemampuan guru untuk memahami tujuan pembelajaran, strategi yang digunakan semasa dalam pengajaran untuk mencapai tujuan dan penyampaian konsep kepada pelajar (Sasson et al., 2022). Guru yang mempunyai pemahaman yang kukuh akan memudahkan guru untuk mengenalpasti strategi pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan dalam pengajaran sesuai dengan pembelajaran pelajar (Rahman Nasir et al., 2023).



Dalam konteks kajian ini, pemahaman guru adalah kemampuan guru untuk memahami strategi pengajaran seperti pendekatan inkuiri 5E dan kemampuan guru untuk memahami setiap fasa dalam 5E dan melaksanakan pendekatan inkuiri ini dalam sesi pembelajaran

1.10.2 Kesiapan Guru

Berdasarkan Kamus Dewan (2015), kesiapan ialah berada dalam keadaan bersedia dan rela dimana guru mampu untuk mengawal mengawal pelajar dalam sesuatu aktiviti. Kesiapan guru adalah kemampuan seseorang guru untuk menjalankan tanggungjawab sebagai guru yang sentiasa bersedia dalam setiap aspek iaitu minat, sikap, dan pengetahuan dalam pengajaran (NurHawa Hanis ABdullah & Ghazali Darusalam, 2018).

Kesiapan guru dalam konteks kajian ini adalah kesiapan guru Biologi untuk melaksanakan pengajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*). Menurut kajian Wan Nor Shahirah Sharuji & Norazah Mohd Nordin, (2017) menyatakan bahawa guru kurang bersedia dalam menerapkan pendekatan inkuiri disebabkan oleh kurang pendedahan tentang kaedah pengajaran berkenaan pendekatan ini.

1.10.3 Pengajaran Inkuiri

Pengajaran inkuiri adalah satu pendekatan yang menekankan peranan aktif murid dalam pembelajaran. Murid akan mendapat pengalaman pembelajaran yang baru dan penuh maklumat kerana mereka memainkan peranan utam untuk mengetahui sesuatu pengetahuan dan kemahiran baharu. Pembelajaran mata pelajaran Biologi juga turut digunakan untuk membuktikan ilmu sains dan juga ilmu lain (Siva & Isa, 2016). Pendekatan inkuiri berada di bawah pendekatan konstruktivisme dimana pelajar dibenarkan untuk mendapatkan maklumat dan pengetahuan baru berdasarkan interaksi yang mereka lakukan semasa sesi pembelajaran (Shohib et al., 2021).

Dalam kajian ini, pendekatan inkuiri yang dibincangkan adalah berkenaan strategi pengajaran yang digunakan oleh guru untuk menambahbaik pengajaran di dalam kelas disamping meningkatkan penerokaan pelajar dalam mempelajari subjek Biologi. Kusumawati et al., (2022), menyatakan bahawa pendekatan inkuiri adalah pembelajaran yang sesuai kerana dapat mendorong pelajar untuk meneroka dan mendapatkan isi pengetahuan berdasarkan penglibatan aktif pelajar di dalam aktiviti kelas.

1.10.4 Pendekatan 5E

Parawangsa dan Budiyanto (2022), memberikan penjelasan tentang Pendekatan 5E iaitu sebuah model pembelajaran yang memfokuskan kepada pelajar dan menggunakan fasa pembelajaran yang berfokus kepada idea topik dan menggalakkan aktiviti pemerhatian, penerangan, dan membuat penilaian. Penglibatan aktif pelajar semasa kelas akan memudahkan pelajar mengembangkan pengetahuan mereka dan dapat menghubungkan pengetahuan mereka dengan fenomena yang berlaku dalam kehidupan manusia. Model pembelajaran ini menunjukkan fenomena dalam kehidupan serta meningkatkan pemahaman idea pelajar. Oleh itu, pendekatan ini adalah penting dalam pembelajaran. Terdapat 5 fasa dalam pendekatan ini iaitu, *Explore*, *Elaborate*, *Engage*, *Explain*, *Evaluate*. Fasa ini digunakan untuk cara pembelajaran yang tertentu yang sesuai untuk digunakan semasa pembelajaran.

Pendekatan 5E yang dikaji dalam kajian ini adalah fasa *Explore* dan *Explain* dimana pengkaji mengkaji tentang tahap pemahaman dan kesediaan guru dalam melaksanakan fasa (*Explore & Explain*) dalam subjek Biologi. Hal ini supaya guru dapat menerapkan gaya pembelajaran yang lebih menarik bagi pembelajaran dalam mata pelajaran Biologi.

1.11 Rumusan

Kesimpulannya, pendekatan inkuiri 5E adalah satu strategi pengajaran yang jarang diterapkan dan ditekankan oleh guru dalam melaksanakan pengajaran di sekolah. Kajian dijalankan adalah untuk mengenalpasti tahap pemahaman guru dan tahap kesediaan guru dalam melaksanakan pendekatan 5E (*Explore & Explain*) ini. Strategi pengajaran yang menarik akan mampu menarik minat pelajar sekaligus menambahbaik gaya pengajaran guru dalam subjek Biologi. Kajian ini juga dijalankan adalah untuk mengkaji hubungan antara tahap pemahaman dan kesediaan guru terhadap pendekatan inkuiri 5E (*Explore & Explain*). Selain itu, kajian ini turut menumpukan kepada kesan pelaksanaan pendekatan inkuiri terhadap pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas kepada guru dan pelajar.