

KESAN PENGAJARAN BIOLOGI BERASASKAN
PjBL KE ATAS MOTIVASI DAN STRATEGI
PEMBELAJARAN SERTA PENCAPAIAN
PELAJAR.

WAN LATIFAH WAN LATIF

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
2011

KESAN PENGAJARAN BIOLOGI BERASASKAN PjBL KE ATAS MOTIVASI DAN
STRATEGI PEMBELAJARAN SERTA PENCAPAIAN PELAJAR.

DISERTASI YANG DIKEMUKAKAN INI UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN
DARIPADA SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA
PENDIDIKAN (BIOLOGI)

FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
2011

PENGAKUAN

Saya akui Laporan Akhir Penyelidikan ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya saya telah dijelaskan sumbernya.

Mac 2011

.....

(WAN LATIFAH WAN LATIF)

M 20072000646

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, segala puji bagiNya Tuhan sekalian alam kerana limpah kurnianya yang memberikan ruang dan waktu untuk saya menyiapkan penyelidikan saya ini. Ingin sekali saya merafakkan kesyukuran yang tidak terhingga kepadaNya sehingga memberikan saya peluang ini untuk memperolehi ilmu yang amat bermakna untuk saya dan kalaulah diberikan peluang, akan saya teruskan kajian yang berkaitan ini untuk ke peringkat yang lebih tinggi bagi kegunaan Kementerian Pendidikan khususnya.

Buat suami, Mohamad Shukri Yaacob yang tercinta, segala sokongan, perangsang dan dorongan tidak pernah lekang dari bibir. Tidak pernah jemu memberikan semangat untuk meneruskan pengajian meskipun sesekali ada ketikanya saya mengalami kebuntuan. Buat anak-anak yang merupakan harta yang paling berharga; Mohamad Fahmie (yang berada di Akademik Sime Darby- Penolong Pengurus Ladang), Mohamad Faiq (yang sedang belajar di Politeknik Sultan Idris Sabak Bernam- Perhotelan dan Katering), Shahirah Alini (tingkatan empat), Mohamad Farhan Tasnim (yang akan menduduki UPSR) dan yang bungsu Mohamad Faqif Amsyar (yang baru berusia 3 tahun), terima kasih kerana memberikan umie peluang untuk meneruskan pengajian yang sepatutnya umie capai sewaktu umie masih muda-muda dulu lagi. Kalaulah arwah emak (Esah binti Saamah, meninggal 1999) dan arwah ayah (Wan Latiff b. Wan Mustapha, meninggal 2001) masih ada, sudah pasti mereka akan tersenyum bangga.

Kepada pensyarah penyelia, Dr. Sadiah Baharom, tiada kata-kata yang boleh saya susun untuk diluahkan kerana telah banyak membantu malah menyokong saya dalam menyiapkan kajian penyelidikan ini. Beliau banyak memberikan kata-kata semangat agar saya tidak berhenti di tengah jalan. Kepada rakan-rakan saya, terutamanya pembantu makmal, Che Gayah Awang Lah terima kasih kerana banyak membantu saya sewaktu kajian dijalankan. Buat pengetua yang sering memberikan laluan kepada saya untuk menghadiri kuliah dan perjumpaan dengan pensyarah, terima kasih. Akhir sekali buat pelajar-pelajar yang terlibat dengan kajian, terima kasih kerana sudi memberikan kerjasama.

Terima Kasih

WAN LATIFAH BT WAN LATIF

Ogos 2011

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk mengkaji kesan pelaksanaan kaedah Pengajaran Berasaskan Projek ke atas motivasi dan strategi pembelajaran pelajar-pelajar yang berlainan kelas dari aliran sains tulen bagi subjek Biologi tingkatan empat bagi subtopik enzim di daerah Tanah Merah, Kelantan. Satu modul pembelajaran PjBL telah dibina meliputi subtopik enzim. Modul ini adalah berpandukan kepada model yang dilaksanakan oleh Buck Institute of Education. Kajian ini melihat pencapaian akademik di kalangan kedua-dua kumpulan pelajar. Sampel kajian terdiri daripada 30 orang pelajar dari kelas pencapaian tinggi (pencapaian A bagi subjek Sains dalam PMR) dan 30 orang pelajar dari kelas pencapaian sederhana (pencapaian B bagi subjek Sains dalam PMR). Data dianalisis dengan menggunakan analisis ANOVA setelah mengumpulkan pra-tadbir soal selidik yang diberikan kepada pelajar-pelajar sebelum PjBL dijalankan dan pos-tadbir soal selidik sebaik sahaja PjBL dijalankan. Ini adalah bertujuan untuk mengukur tahap motivasi dan strategi pembelajaran pelajar-pelajar sebelum dan selepas PjBL dijalankan. Sampel kajian juga diberikan ujian-pos bagi melihat tahap pencapaian akademik kedua-dua kumpulan sampel setelah PjBL dilaksanakan. Dapatan kajian dianalisis menggunakan ujian-t (*Independent-Sample T Test*) menunjukkan bahawa PjBL memberikan kesan ke atas peningkatan prestasi akademik. Analisis dari segi pencapaian menunjukkan kumpulan pelajar dari kelas pencapaian sederhana ($\text{min} = 17.800$) hampir menyamai pencapaian dari pelajar dari kelas pencapaian tinggi ($\text{min} = 18.567$) iaitu nilai $t(58) = 1.034$, $p > .05$. Analisis ANOVA bagi kedua-dua kumpulan pelajar dari kelas pencapaian tinggi dan pencapaian sederhana menunjukkan terdapatnya perbezaan yang signifikan setelah PjBL digunakan.

ABSTRACT

This research is done to investigate the effects of learning Biology through Project Based Learning approach on the motivation and learning strategies from two different classes of Form Four students in the district of Tanah Merah, Kelantan. This research also looks into the students' performance. A sample of 30 students from the high achievement class (based on A result for Science subject in PMR) and 30 students from the moderate achievement class (based on B result for Science subject in PMR) are chosen as the sample population. Data is analyzed using Anova after administering the pre-administer instruments before the Project Based learning (PjBL) and post-administer instruments after using Project Based Learning (PjBL). These are to measure students' level of motivation and learning strategy before and after the Project Based Learning' approach. Both the sample students are given a post-test to look at the level of their academic performance after the Project Based Learning methodology is carried out. Data was analyzed using T test (Independent- Sample T test) showed that PjBL had an effect on the academic achievement. The result showed that students of moderate achievement class has achieved the mean score of 17.800 which is almost the same with the achievement of students from the high achievement class with 18.567 mean score based on the value of $t(58) = 1.034$, $p > .05$. ANOVA analysis for both classes showed that PjBL had an effect on motivation and learning strategy.

JADUAL KANDUNGAN

	Muka surat
HALAMAN JUDUL	i
PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
JADUAL KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiv

SENARAI LAMPIRAN

xv

BAB 1

PENGENALAN

1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	3
1.3	Pernyataan Masalah	10
1.4	Model Konseptual Kajian	13
1.5	Objektif Kajian	15
1.6	Hipotesis	15
1.7	Persoalan Kajian	15

1.8	Signifikan Kajian	16
1.8.1	Signifikan terhadap pelajar	16
1.8.2	Signifikan terhadap guru	16
1.8.3	Signifikan terhadap polisi	17
1.8.4	Signifikan terhadap majikan	17
1.9	Definisi Istilah	17
1.9.1	Project-based Learning (PjBL)	18
1.9.2	Motivasi	18
1.9.3	Motivasi Intrinsik	19
1.9.4	Motivasi Ekstrinsik	21
1.9.5	Strategi pembelajaran	21
1.9.6	Pencapaian Akademik	22
1.10	Batasan Kajian	23
1.11	Rumusan	23

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pendahuluan	24
2.2	Paradigma Konstruktivis Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	26
2.2.1	Teori Pembelajaran Piaget	26
2.2.2	Teori Pembelajaran Vygotsky	29



2.2.3	Teori Pembelajaran Bermakna Ausubel (Assimilation Theory)	29
2.2.4	Teori Sosiokonstruktivis Novak	30
2.3	Kaedah Konstruktivis Pengajaran dan Pembelajaran	31
2.4	Masalah Pembelajaran Subjek Biologi	36
2.4.1	Masalah pembelajaran Biologi secara umum	36
2.4.2	Masalah pembelajaran topik yang dikaji	40
2.5	Pengajaran Berasaskan Projek (PjBL)	41
2.5.1	PjBL dan perspektif beberapa pengamal PjBL	41
2.5.2	Kelebihan PjBL	42
2.5.3	Pelaksanaan PjBL di Malaysia	43
2.6	Kajian Luar Negara Berkaitan PjBL	46
2.7	Kajian Dalam Negeri Berkaitan PjBL	48
2.8	Pembelajaran Kawalan Kendiri	49
2.8.1	Takrif dan perspektif	49
2.8.2	Kajian berkaitan Pembelajaran Kendiri dalam meningkatkan pencapaian pelajar dan implikasi	50
2.8.3	Pendekatan P&P yang mengalakkan Kawalan Kendiri	51
2.9	Rumusan	52



BAB 3**METODOLOGI**

3.1:	Pengenalan	53
3.2	Reka Bentuk Kajian	54
3.2.1	Pembinaan modul PjBL	55
3.2.1.1	Bermula dengan soalan-soalan yang diperlukan (<i>Start with the Essential Question</i>)	55
3.2.1.2	Mereka satu perancangan untuk projek (<i>Design a Plan for the Project</i>)	56
3.2.1.3	Membuat jadual (<i>Create a Schedule</i>)	56
3.2.1.4	Memantau pelajar-pelajar dan perkembangan projek (<i>Monitor the Students and the progress of the Project</i>)	59
3.2.1.5	Menilai hasil (<i>Assess the outcome</i>)	63
3.2.1.6	Menilai pengalaman (<i>Evaluate the Experience</i>)	63
3.2.2	Ujian Rintis Modul PjBL	64
3.2.3	Pemurnian Modul PjBL	65
3.2.4	Pembinaan Instrumen Ujian Pencapaian Topik Enzim	66
3.2.5	Ujian Rintis Ujian Pencapaian – penentuan Kebolehppercayaan	68
3.2.6	Populasi Kajian dan persampelan	69
3.2.7	Pentadbiran Instrumen MSLQ (Ujian Rintis)	70

3.2.8	Intervensi pengajaran (Perlaksanaan pengajaran)	71
3.3	Carta Alir Perlaksanaan Kajian	73
3.4	Instrumen Kajian	74
3.4.1	Instrumen ujian motivasi dan strategi pembelajaran	74
3.4.2	Ujian-pos	78
3.4.3	Jurnal reflektif	78
3.5	Penganalisan Data	78
3.9	Rumusan	79

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.1	Pengenalan	80
4.2	Latar Belakang Responden	81
4.3	Analisis Data Untuk Menguji Hipotesis	82
4.3.1	Kesan penggunaan pendekatan PjBL terhadap pencapaian akademik pelajar	82
4.3.2	Pra-tadbir dan pos-tadbir MSLQ	84
4.3.2.1	Dimensi (Bahagian) motivasi	84
4.3.2.2	Bahagian strategi pembelajaran	88
4.3.3	Refleksi jurnal	91
4.4	Rumusan	95

BAB 5 PERBINCANGAN, CADANGAN DAN RUMUSAN

5.1	Pengenalan	96
5.2	Perbincangan Hasil Kajian	98
5.2.1	Kesan PjBL ke atas pencapaian pelajar	98
5.2.1.1	Prestasi Ujian pos	100
5.2.2	Kesan PjBL ke atas motivasi pelajar	101
5.2.3	Kesan PjBL ke atas strategi pembelajaran	103
5.2.4	Analisis refleksi jurnal	105
5.3	Implikasi Kajian	109
5.4	Cadangan Untuk Kajian Lanjutan	113
5.5	Rumusan	115

RUJUKAN

SENARAI JADUAL

Jadual	Muka surat
1.1 Jadual tahap pencapaian pelajar mengikut julat gred	23
3.1 Jadual bagi subtopik enzim	58
3.2 Rubrik yang digunakan terhadap individu dalam kumpulan	60
3.3 Rubrik yang digunakan bagi penilaian terhadap kumpulan.	61
3.4 Item-item yang telah disediakan mengikut aras kognitif (Taksanomi Bloom)	67
3.5 Bilangan responden dan peratusannya yang terlibat dalam kajian	69
3.6 Senarai aspek motivasi dan strategi pembelajaran dalam ujian	
<i>Motivated Strategies of Learning Questionnaire (MSLQ)</i>	77
3.7 Kategori soalan yang diberikan dalam bentuk refleksi jurnal	79
4.1 Bilangan pelajar mengikut jantina dalam bentuk peratusan.	82
4.2 Pemerihalan statistik pencapaian bagi kedua-dua kumpulan pelajar dari kelas pertama dan kelas kedua.	83
4.3 Ujian-t: Min pencapaian bagi kumpulan pelajar yang mengikuti pendekatan PjBL	83
4.4 Skor min motivasi bagi pelajar kelas pencapaian tinggi dan pelajar kelas pencapaian sederhana aliran sains tulen	85
4.5 Analisis ANOVA sama ada terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor motivasi bagi kelas pencapaian tinggi dan kelas pencapaian sederhana setelah mengikuti PjBL	86



4.6	ANOVA satu hala yang menunjukkan skor min sub dimensi motivasi bagi kelas pencapaian tinggi dengan kelas pencapaian sederhana	87
4.7	Skor min strategi pembelajaran bagi pelajar kelas pencapaian tinggi dan pelajar kelas pencapaian sederhana aliran sains tulen	88
4.8	Analisis ANOVA sub dimensi strategi pembelajaran bagi kedua-dua kumpulan pelajar kelas pencapaian tinggi dan pencapaian sederhana	89
4.9	Skor min sub dimensi strategi pembelajaran bagi kumpulan pelajar kelas pencapaian tinggi dan pencapaian sederhana aliran sains tulen	90
4.10	Menunjukkan kategori soalan yang diberikan dalam bentuk refleksi jurnal	92



SENARAI RAJAH

Rajah	Muka surat
1.1 Rajah menunjukkan Model Konseptual Kajian	14
3.1 Carta alir secara keseluruhan dalam kajian yang dijalankan	72
3.2 Carta alir pelaksanaan	73
4.1 Graf secara keseluruhan peningkatan motivasi dan strategi pembelajaran bagi kedua-dua kumpulan pelajar yang berlainan kelas.	91

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran	Muka surat
A: MSLQ yang diterjemahkan dalam Bahasa Melayu	125
B: Ujian-pos	131
C: Jawapan ujian-pos	148
D: Refleksi jurnal	149
E: <i>Module for teacher</i>	152
F: <i>Module for student</i>	180
G: Kebolehpercayaan instrumen	190
H: Analisis Ujian-t dan ANOVA	191



BAB 1

PENDAHULUAN



Bab ini menghuraikan latar belakang kajian, pernyataan masalah, model konseptual kajian, objektif kajian, hipotesis kajian, persoalan kajian, signifikan kajian terhadap guru, polisi, majikan, definisi operasi dan definisi konseptual.

1.1 Pengenalan

Dunia yang makin mencabar di zaman millenium ini, pelbagai reformasi di dalam bidang pendidikan perlu dilakukan bagi mengimbangi keperluan dunia. Menyedari hakikat inilah maka pelbagai teknik, kaedah dan strategi dicari untuk memenuhi pedagogi seseorang guru. Sehubungan dengan itu juga suatu inisiatif perlu dirangkumkan dalam





teknik pengajaran dan pembelajaran termasuk subjek sains. Dunia hari ini membolehkan pelajar terdedah kepada pelbagai informasi dan kemudahan maya. Pelajar mula merevolusikan pemikiran mereka mengenai semua hal. Inilah yang perlu diketahui dan disedari oleh pihak tenaga pengajar bahawa anjakan paradigm perlu dilakukan agar tidak ketinggalan malah sentiasa diingatkan agar mendahului pelajar-pelajar di dalam banyak perkara.

Kronologi pendidikan boleh dikatakan bermula dengan Plato seorang pemikir awal dalam falsafah di Barat. Beliau merupakan anak kepada seorang aristokrat yang telah melakukan kajian di bawah seliaan Pemikir Greek yang hebat iaitu Socrates. Plato dalam bukunya, *The Republic* (sekitar tahun 403 atau 402 S.M) dalam teori pembelajarannya menyatakan bahawa seseorang itu dilahirkan dengan sejumlah pengetahuan yang diperolehinya dari alam sebelum kelahiran. Beliau berpendapat pembelajaran berlangsung apabila proses memanggil atau mengingat semula apa yang dikurniakan berlangsung. Plato menambah bahawa, tahap kebolehan untuk berfikir setiap orang berbeza dan inilah yang menyebabkan seseorang itu boleh belajar lebih banyak dan lebih cepat. Jika dilihat dari segi tafsiran teori beliau ini, ia menunjukkan pembelajaran perkara baru tidak akan berlangsung sekiranya seseorang itu hanya mempunyai tahap kebolehan yang sedikit dan di luar pengetahuan sedianya.

Kemunculan seorang tokoh bagi teori pembelajaran, John Locke seorang ahli falsafah British mengemukakan satu teori pembelajaran yang bercanggah dengan pendapat Plato. Beliau beranggapan manusia umpama sebuah bekas kosong yang perlu diisi sedikit demi sedikit pengalaman atau dikenali sebagai '*tabula rasa*'. John Locke dan Latham (1990) mengeluarkan pendapatnya: "*I think I may say that of all the men we meet with, nine parts of ten are what they are, good or evil, useful or not, by their education*"





Namun begitu Locke meletakkan faktor persekitaran merupakan pendorong utama kepada pengisian ini dengan bantuan keupayaan Biologi yang tersedia ada di dalam badan manusia itu.

1.2 Latar belakang kajian

Hakikatnya pelbagai faktor yang mempengaruhi pencapaian akademik seseorang pelajar itu. Antaranya ialah latar belakang serta tahap potensi dan juga tahap intelektual seseorang pelajar berkenaan. Namun begitu perlu diingatkan bahawa faktor kawalan sendiri (*self-regulation*) seperti motivasi dan strategi pengajaran tenaga pengajar dan corak pembelajaran pelajar merupakan faktor penting yang menyumbang kepada pencapaian akademik pelajar berkenaan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi corak pengajaran dan pembelajaran sekarang ialah faktor globalisasi, kadar kelajuan perubahan berhubung dengan teknologi, dan kehidupan di abad ke-21. Dunia sudah dianggap semakin kecil dan dekat lantaran kemudahan elektronik yang canggih. Penggunaan telefon yang bercirikan 3G, pengaplikasian program komputer atau perisian yang memudahkan komunikasi seperti *skype*, peralatan aksesori komputer seperti *web cam*, membolehkan manusia berhubung secara terus antara satu dengan yang lain meskipun berjauhan beribu batu. Ungkapan dunia tanpa sempadan harus dijadikan realiti dalam kehidupan pada hari ini. Pembelajaran boleh berlaku di mana-mana sahaja, di sebarang tempat dan dalam pelbagai media. Oleh itu guru perlu seiring dengan kemajuan pengetahuan dan teknologi agar dapat mempertingkatkan kemahiran secara berterusan kerana budaya pembelajaran sentiasa berubah.

Sebelum membicarakan dengan lebih lanjut mengenai kaedah dan strategi pengajaran biologi adalah tidak lengkap jika tidak menyentuh tentang apakah matlamat yang harus dicapai dalam subjek Biologi ini. Kurikulum biologi bertujuan untuk melahirkan murid yang mempunyai pengetahuan dan kemahiran dalam bidang biologi dan





mampu mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran ini berlandaskan sikap saintifik dan nilai murni untuk membuat keputusan dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan seharian. Justeru murid mempunyai landasan biologi untuk melanjutkan pelajaran di samping mengamalkan budaya sains dan teknologi ke arah pembentukan masyarakat bersifat dinamik, progresif, prihatin dan bertanggungjawab terhadap alam sekeliling serta mengagumi penciptaan alam (Huraian Sukatan Pelajaran Biologi KBSM 2003).

Bagi memastikan produk yang terhasil dari sebarang institusi akademik mempunyai ciri-ciri diingini maka, Kementerian Pelajaran telah berikhtiar melakukan pelbagai transformasi dalam bentuk pengajaran dan pembelajaran terutamanya dalam mata pelajaran Sains di sekolah menengah.

Biologi adalah salah satu subjek penting yang terdapat dalam kelas yang beraliran sains teras. Subjek ini bermula dari tingkatan 4 sehinggalah ke tingkatan 6. Bila memperkatakan tentang subjek Biologi, ianya merupakan salah satu daripada cabang untuk memahami alam semesta. Kenyataannya, bidang Biologi adalah titik tolak kepada pemahaman kita mengenai semua kejadian terutamanya pemahaman bagaimana setiap organisma itu berfungsi. Subjek Biologi menolong memusatkan kemajuan dalam bidang perubatan, pertanian, perindustrian malah dalam bidang geologi di mana secara langsung dan tidak langsung akan mempengaruhi kehidupan manusia.

Begitu besar sumbangan Biologi bagi mempersiapkan diri pelajar terhadap perkembangan ilmu demi menjamin kemandirian hidupan. Justeru itu Biologi merupakan landasan untuk pelajar untuk mengamalkan budaya sains dan teknologi ke arah pembentukan masyarakat yang ikram, dinamik, progresif, bertanggungjawab terhadap dunia mereka dan seterusnya mengagumi penciptaan alam, keajaiban dan kekuasaan Tuhan ke atas ciptaanNya.

Dengan memetik beberapa baris ayat dalam Huraian Sukatan pelajaran Biologi disebutkan bahawa Mata Pelajaran Biologi merupakan satu program yang dilaksanakan





dalam tempoh dua tahun untuk murid tingkatan empat dan lima sekolah menengah atas. Ia bertujuan untuk membolehkan murid memahami bidang biologi dengan lebih mendalam daripada aspek teori, konsep dan aplikasinya dalam kehidupan harian.

Pemerolehan pengetahuan dan penguasaan kemahiran berkaitan dengan biologi menyediakan murid sebagai pengurus alam demi keharmonian dan kesejahteraan kehidupan sejagat. Mata pelajaran ini menyediakan murid dengan asas biologi untuk melanjutkan pelajaran dalam bidang biologi dan bidang yang memerlukan pengetahuan dan kemahiran yang berkaitan dengan biologi di peringkat yang lebih tinggi serta kerjaya yang berkaitan dengan sains dan teknologi.

Subjek Biologi merupakan satu subjek yang begitu digeruni oleh para pelajar terutamanya kepada pelajar lelaki. Ini berikutan dengan pengakuan kebanyakan pelajar mengatakan ianya adalah subjek yang memerlukan penghafalan dan pembacaan yang lebih banyak. Tambahan lagi dengan istilah-istilah yang begitu menyukarkan (komunikasi peribadi). Data daripada Kementerian Pendidikan Malaysia (2000), mengenai keputusan peperiksaan awam dari tahun 1996-1999 menunjukkan pelajar perempuan memperoleh prestasi akademik yang lebih baik berbanding pelajar lelaki dalam peperiksaan awam di peringkat sekolah rendah (UPSR), menengah rendah (PMR) dan menengah (SPM) dalam kebanyakan mata pelajaran terutamanya Sains, Bahasa Inggeris, Bahasa Melayu dan Matematik.

Pelajar kurang menunjukkan minat dan motivasi dalam pembelajaran mereka terutamanya dalam subjek sains yang memerlukan tumpuan dan pengamatan yang tinggi. Wan Nor Shamimi (2004) menerangkan bahawa tumpuan dan minat pelajar terhadap pengajaran guru hanya dapat bertahan dalam masa yang terhad sahaja. Oleh itu guru seharusnya bijak memikirkan dan mengaturkan strategi yang berkesan bagi memperolehi kerjasama para pelajar sepanjang sesi pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Corak





pengajaran dan pembelajaran sebegini boleh di dapati dalam strategi pembelajaran yang menuntut gerak aktif pelajar dalam perolehan dan mengkonstruksikan idea.

Menurut McKenna (1997), menyatakan bahawa golongan perempuan mempunyai minat membaca yang lebih baik berbanding pelajar lelaki. Ini diperkuatkan lagi dengan pernyataan data dari Kementerian Pendidikan Malaysia (2000), mengenai keputusan peperiksaan awam dari tahun 1996-1999 menunjukkan pelajar perempuan memperoleh prestasi akademik yang lebih baik berbanding pelajar lelaki dalam peperiksaan awam di peringkat sekolah rendah (UPSR), menengah rendah (PMR) dan menengah (SPM) dalam kebanyakan mata pelajaran terutamanya Sains, Bahasa Inggeris, Bahasa Melayu dan Matematik.

Sehubungan dengan kesedaran ini, pelbagai pendekatan perlu dilaksanakan sewaktu pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Ini bertujuan untuk melahirkan dan memberangsangkan minat pelajar-pelajar terhadap subjek Biologi. Tenaga pengajar perlu mencari jalan untuk memotivasikan pelajar-pelajar untuk meminati subjek Biologi.

Kaedah pengajaran perlukan anjakan paradigma dari cara tradisional ke kaedah yang lebih mencabar dan menyeronokkan. Pelajar-pelajar perlu disuntik dengan keadaan yang membolehkan mereka mencuba, mereka dan membina sendiri kefahaman dalam satu-satu topik yang akan diajar. Biarkan mereka berpeluang untuk meneroka dunia dengan kreativiti mereka sendiri.

Bagi mencapai hasrat dan tujuan di atas maka beberapa pembaharuan dan reformasi harus dicari dalam strategi pengajaran agar dapat menarik lebih ramai murid menyintai mata pelajaran ini. Tanpa kaedah dan sesi pengajaran yang membosankan ini akan mengganggu gugat matlamat dan objektif Kementerian Pelajaran Malaysia untuk melahirkan murid yang berpengetahuan dan berkemahiran dalam bidang Biologi. Ciri-ciri pembelajaran yang bercorakkan penghasilan projek adalah salah satu strategi pembelajaran yang mampu menetapkan matlamat pembelajaran dan di samping itu juga ia





boleh mengawal kognisi, motivasi dan tingkah laku mereka berdasarkan objektif pelajaran yang hendak dicapai. Dengan itu pelajar akan berusaha sekuat mungkin untuk mencapai apa yang telah mereka tetapkan.

Project-Based Learning (selepas ini disebut PjBL) adalah salah satu kaedah pengajaran yang membina kelas sains berfungsi seperti stesen mini-eksperimen, makmal kajian dan agensi saintifik. Ia merupakan pendekatan pengajaran yang dipandu oleh pelajar-pelajar dan tenaga pengajar (guru) sebagai fasilitator. Dalam kelas yang menggunakan kaedah PjBL, pelajar mengetengahkan soalan-soalan kajian dan diperkembangkan pembelajaran secara dipimpin untuk mencari jawapan-jawapan kepada soalan-soalan di dalam konteks kurikulum.

Buck Institute Education (2002), memberikan pendapat bahawa Pendidikan perlukan anjakan paradigma selari dengan perubahan dunia di mana manusia perlu belajar bukan hanya tanggung jawab sivik tetapi mampu merancang, kolaborasi dan berkomunikasi di tempat kerja. Mengikut teori konstruktivis, pengetahuan telah dibina (konstruk) oleh pelajar sekiranya pelajar telah berusaha memberikan erti dari pengalaman semasa dan pengalaman yang lama (Saljo, 1982). Pelajar dikatakan tidak akan mengalami pembelajaran dengan sekadar umpama papan hitam yang kosong yang mana perlu dipenuhi. Sebaliknya ia mesti melalui proses menjelajah, menterjemah, berhubungan dan mencipta di mana pelajar aktif berhubung dengan persekitaran dan dalam pencarian makna.

Tenaga pengajar (guru) memainkan peranan lebih daripada sebagai ‘perancang pengajaran’, ‘penyedia pengetahuan’, dan ‘pengurus kelas’ malah juga sebagai fasilitator, mentors, penasihat dan pendengar di dalam kelas. Ini bermakna pelajar membuat keputusan bagaimana untuk belajar, masa yang diperlukan untuk belajar dan bagaimana mahu mendokumentasikan dan melaporkan pembelajaran mereka. Apabila pelajar-pelajar diberikan tanggungjawab untuk pembelajaran mereka dan memberikan kepercayaan,





pelajar akan lebih tekun melaksanakannya dan bangkit untuk menerima cabaran daripada pelajar ‘*spoon-fed*’ dan berasa tidak ‘berkuasa’ untuk pembelajaran mereka. Pengetahuan terbina hasil dari reka bentuk pelajar di dalam minda di mana pengetahuan dibentuk bila mereka terlibat secara aktif di dalam proses pembentukan pengetahuan dan bukan hanya menginterpretasi dan menerima apa yang diberikan kepada mereka (Perkins, 1992).

Pengajaran yang menggunakan kaedah PjBL dapat menyediakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyeronokkan. Malah ia juga dapat membantu membina konsep atau idea dan berupaya menarik hati pelajar serta dapat menghasilkan pembelajaran yang mudah dan bermakna. Pengajaran bercorakkan zaman teknologi ini menyediakan pembelajaran secara koperatif. Pelajar akan sering berinteraksi bagi menyiapkan projek yang telah diberikan. Mereka juga akan diperkenalkan dengan aras pembelajaran yang lebih global. Pendekatan ini akan mempamerkan dimensi yang lebih meluas tentang pembelajaran. Pelajar dapat berkongsi pengetahuan dan pengalaman sewaktu menjalankan tugas. Pelajar dapat meningkatkan tahap keyakinan diri dan pengurusan sendiri (Md Baharuddin, 2009). Hasil daripada projek ini boleh diadakan dalam samada bentuk laporan. Artifak atau dalam bentuk-bentuk yang lain yang perlu dibentangkan kepada tenaga pengajar (guru).

Pendekatan pengajaran melalui PjBL sememangnya memberikan kebebasan kepada pelajar untuk menjanakan artifak dengan kritikal kerana melalui PjBL, mereka dapat mengkonstruk pemahaman mereka sendiri. Ini adalah kerana artifak yang dihasilkan adalah konkrit dan eksplisit. Artifak ini diwujudkan sebagai model, laporan, pita video ataupun filem di mana mereka akan berkongsi pengetahuan dan kritikan. Kaedah sebegini membolehkan mereka menyediakan maklum balas, menghasilkan aktiviti yang autentik dan membenarkan pelajar-pelajar memberikan refleksi dan mengembangkan pengetahuan. PjPL juga boleh bertindak sebagai jambatan di antara fenomena yang berlaku di dalam kelas dengan pengalaman sebenar.





Pembelajaran secara PjBL juga melibatkan pembelajaran secara regulasi sendiri. Regulasi sendiri merujuk kepada satu proses di mana pelajar itu berusaha untuk mengawasi, menyelaraskan dan mengawal kognisi, motivasi dan tingkahlaku malah terpandu oleh matlamat dan ciri-ciri kontekstual (mengikut konteks) di dalam pembelajaran mereka.

Regulasi sendiri yang ada dalam corak pembelajaran yang menggunakan kaedah projek ini juga dapat mengukur aspek strategi pembelajaran para pelajar. Bagi pelajar yang memiliki tahap pembelajaran kawalan sendiri yang tinggi, mereka semestinya bijak menyusun, mengawal dan melaksanakan strategi yang dirancang dengan mengambil peluang dan menggunakan sumber-sumber yang tersedia di hadapan mereka dan ini termasuklah juga hubungan antara rakan sebaya dalam kumpulan.

Pembelajaran sendiri ataupun juga dikenali sebagai regulasi sendiri (Zimmerman, 1989) merujuk kepada satu proses di mana seseorang pelajar itu berusaha untuk memerhati dan mengawal pembelajaran mereka. Pembelajaran kaedah ini menjelaskan pembelajaran yang dipandu/diarah oleh metakognitif, strategi tindakan dan motivasi untuk belajar.

Menurut Zimmerman (1989), regulasi sendiri merupakan satu proses pembelajaran integrasi yang terdiri daripada pembentukan set tingkahlaku konstruk yang memberikan kesan kepada satu-satu pembelajaran. Proses itu telah dirancang dan diadaptasikan bagi menyokong matlamat ataupun objektif dalam persekitaran pembelajaran yang berubah. Pelajar yang mempunyai regulasi sendiri yang tinggi mampu mengawal perolehan objektif mereka. Ia terbahagi kepada 3 aspek pembelajaran akademik iaitu;

1. Regulasi sendiri tingkah laku; melibatkan pengawalan secara aktif pelbagai jenis sumber pelajar seperti masa, persekitaran pembelajaran, rakan sebaya dan ahli kumpulan.





2. Regulasi sendiri sikap dan kesan; melibatkan pengawalan dan perubahan kesedaran motivasi seperti efikasi-kendiri dan orientasi matlamat di mana pelajar belajar mengawal emosi.
3. Regulasi sendiri kognitif; melibatkan pengawalan pelbagai strategi kognitif untuk pembelajaran.

Pengkaji penyelidikan seperti Alfred dan Trish, (2005), bersetuju bahawa pembelajaran yang terbaik berlaku apabila seseorang itu memerhati dengan teliti dan mengambilkira tingkahlakunya dan bertindak seperti yang telah dipelajarinya. Ini bermaksud, pelajar-pelajar belajar menurunkan tingkahlaku yang negatif dan meningkatkan tingkahlaku yang positif. Mereka mempelajari bahawa terdapat banyak cara untuk mencapai matlamat pelajaran dan bagaimana untuk memilih cara yang terbaik untuk melengkapkan dan menyudahkan tugas.



Hakikatnya PjBL memperkenalkan kerohanian dan pembelajaran dalam dunia sebenar kepada situasi pembelajaran. Guru dan pelajar telah didedahkan dan seterusnya belajar mengenai sosial, organisasi dan sistem teknologi yang telah dijumpai di dalam komuniti.

1.3 Pernyataan Masalah:

Prestasi pelajar dikatakan bergantung kepada konten subjek yang diperolehi sama ada melalui tenaga pengajar mahupun mendapatkannya sendiri. Apakah pelajar mempunyai sikap yang positif bagi mendapatkan konten subjek yang dipelajari? Apakah semua pelajar bermotivasi sedemikian? Peranan tenaga pengajar atau dikenali sebagai guru merupakan sumber utama perolehan ilmu. Pendekatan yang terbaik menjanjikan pencapaian prestasi pelajar yang tinggi dan begitulah sebaliknya. Ini berlaku lebih-lebih lagi kepada subjek-subjek sains seperti Biologi.





Memandangkan subjek Biologi merupakan satu subjek yang penting di dalam Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) bagi pelajar aliran sains, maka pendekatan yang lebih drastik dan cepat telah dilaksanakan bagi memperolehi nota dan pengetahuan. Guru-guru Biologi lebih cenderung dengan teknik pengajaran tradisional iaitu pemberian nota dan pengkuliahan berbanding dengan pelbagai kaedah yang banyak disarankan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia seperti yang termaktub di dalam Huraian Sukatan Pelajaran. Rata-rata guru-guru sains (khususnya Biologi) memperjelaskan bahawa sistem pelajaran di Malaysia berorientasikan peperiksaan. Pencapaian di dalam peperiksaan utama di Malaysia, contohnya SPM merupakan tanda aras kepada kebolehan guru berkenaan dalam menyalurkan ilmu yang terkandung di dalam huraian sukatan pelajaran. Pelajar tidak diberi peluang meneroka bagi perolehan ilmu sewaktu proses pembelajaran berlangsung kerana dikatakan akan mengambil masa yang agak lama sedangkan sukatan pelajaran perlu dihabiskan segera bagi tujuan mengulangkaji untuk menghadapi peperiksaan nanti.

Pelbagai institusi latihan perguruan perlu mendedahkan pelbagai pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang boleh membangkitkan naluri pelajar untuk mengikuti pembelajaran dengan seronok. Pendekatan pengajaran secara *chalk-talk* atau *teacher-centered* juga dikenali sebagai pengajaran secara tradisional bukan lagi satu pendekatan yang memberangsangkan. Weiss et al.(2001) dalam kajian beliau di Amerika Syarikat telah mengkategorikan kaedah pengajaran tradisional terdiri daripada kaedah *chalk-talk* atau *teacher-centered*.

Dalam pengajaran dan pembelajaran Biologi Tingkatan 4 dan 5 pada masa kini, kaedah yang paling kerap digunakan ialah kaedah kuliah atau kaedah penyaluran fakta. Hal ini terjadi kerana guru-guru terpaksa mengejar dan menghabiskan sukatan pelajaran untuk menyediakan pelajar-pelajar menghadapi peperiksaan. Corak pengajaran dan pembelajaran yang terlalu berorientasikan peperiksaan menyebabkan pengajaran dan





pembelajaran menjadi tidak aktif. Ini kerana proses ini hanya berlaku sehalu, iaitu guru memberi seberapa banyak fakta yang terdapat di dalam sukatan pelajaran dan pelajar hanya menerima sahaja yang diberikan oleh guru. Selain itu, sesetengah guru menggunakan teknik soal jawab untuk berinteraksi dengan pelajar tetapi teknik ini juga menunjukkan bahawa pengajaran dan pembelajaran masih bersifat *teacher-centred* kerana guru yang mengemukakan soalan dan pelajar hanya memberi pendapat atau jawapan. Dalam masa yang terhad pula, tidak semua pelajar berpeluang melibatkan diri dalam sesi pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan.

Kaedah pengajaran secara *teacher-centered* perlu diubah kepada kaedah *student-centered* bagi membolehkan mereka berinteraksi dan aktif dalam pembelajaran secara koperatif dan konstruktif. Mengikut Teori Konstruktivisme, pengajaran secara *student-centered* telah memfokuskan kepada pengajaran untuk pemahaman, lebih daripada merangkumi kurikulum. *Student-centered* mencipta persekitaran pembelajaran di dalam kelas dengan menggalakkan pelajar untuk memeriksa kepercayaan sekarang dengan cara membenarkan mereka meneroka dan mendedahkan kepada cara baru untuk berfikir dan termasuklah pengalaman-pengalaman di mana diperlukan oleh mereka untuk membina semula formula kefahaman mereka.

Matlamat untuk memulakan inovasi dalam amalan pengajaran dan pembelajaran bagi membantu negara mengubah ekonomi daripada ekonomi berasaskan kepada produk kepada ekonomi berasaskan pengetahuan.

*“The way we assess our children’s achievement in learning must be
response to development and changes in the world”*

Y.B. Datuk Seri Hishammuddin Hussien,
Menteri Pelajaran Malaysia (2006)





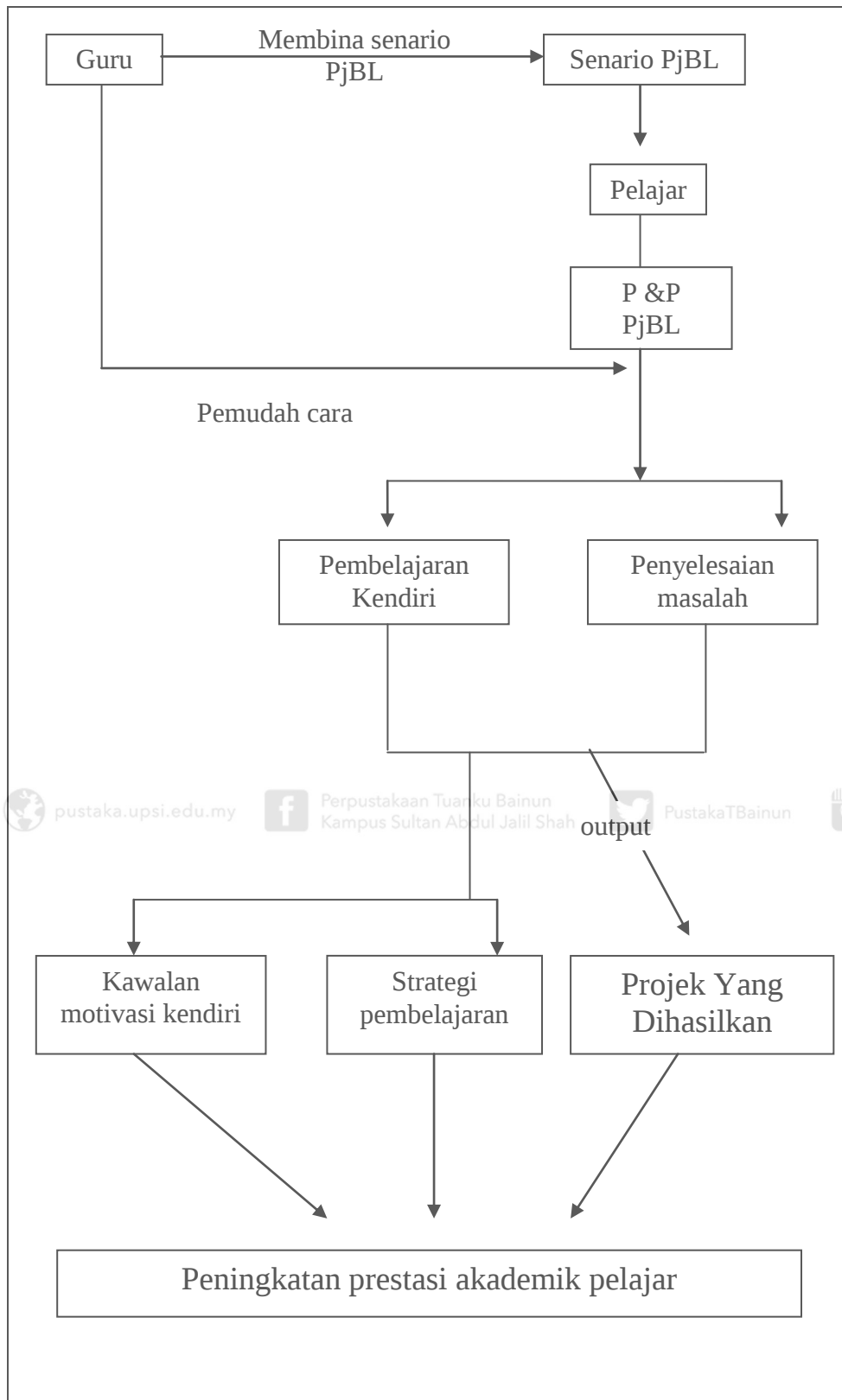
Sehubungan dengan itu pendekatan pengajaran dan pembelajaran melalui Kemahiran Berfikir Secara Kreatif dan Kritis (KBKK) telah dilaksanakan di semua peringkat sekolah. Kemahiran berfikir secara kritis ialah kecekapan dan keupayaan menggunakan minda untuk menilai kemunasabahan dan kewajaran sesuatu idea, meneliti kebenaran dan kelemahan sesuatu hujah, dan membuat pertimbangan yang wajar dengan menggunakan alasan dan bukti. Pelajar diharapkan mahir menggunakan minda untuk menjana dan menghasilkan idea, mencipta sesuatu yang baru, asli, luar biasa, pelbagai, dan bernilai sama ada bersifat maujud, abstrak, idea atau gagasan malah berupaya menerokai dan mencari makna, pemahaman dan penyelesaian masalah secara inovatif.

1.4 Model Konseptual Kajian



Melalui model konseptual ini, pendekatan PjBL ini merangkumi pelbagai pembelajaran aktif seperti pembelajaran koperatif, penyelesaian masalah dan kawalan sendiri. Ia bertaup rapat bagi memastikan pelajar mencapai matlamat pembelajaran seperti mana yang terdapat teori konstruktivisme. Rajah 1.1 menunjukkan model konseptual yang digunakan dalam PjBL.





Rajah 1.1

Model Konseptual Kajian





1.5 Objektif kajian

Kajian ini ingin mencapai objektif berikut:

1. Mengkaji kesan pendekatan pengajaran PjBL ke atas prestasi pelajar yang berlainan kelas dari aliran sains tulen.
2. Mengkaji kesan pendekatan pengajaran PjBL ke atas kawalan motivasi sendiri pelajar yang berlainan kelas dari aliran sains tulen.
3. Mengkaji kesan ke atas strategi pembelajaran pelajar dari kelas pertama dengan pelajar dari kelas kedua yang mengikuti pendekatan pengajaran secara PjBL.
4. Meneroka pandangan pelajar terhadap kaedah pengajaran secara PjBL.

1.6 Hipotesis

H₀1

- Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar yang berlainan kelas dari aliran sains tulen yang mengikuti pendekatan PjBL.

H₀2

- Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap skor kawalan motivasi sendiri pelajar yang berlainan kelas dari aliran sains tulen yang mengikuti pengajaran secara PjBL.

H₀3

- Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap skor strategi pembelajaran pelajar yang berlainan kelas dari aliran sains tulen yang mengikuti pengajaran secara PjBL.

1.7 Persoalan kajian

1. Apakah perbezaan skor pencapaian bagi pelajar berpencapaian tinggi dengan kelas berpencapaian sederhana setelah mengikuti pembelajaran secara PjBL?





2. Apakah perbezaan skor motivasi bagi pelajar berprestasi tinggi dengan kelas berprestasi sederhana setelah mengikuti pembelajaran secara PjBL?
3. Apakah perbezaan skor strategi pembelajaran bagi pelajar berprestasi tinggi dengan kelas berprestasi sederhana setelah mengikuti pembelajaran secara PjBL?
4. Apakah pandangan pelajar-pelajar tentang pendekatan PjBL?

1.8 Signifikan kajian

1.8.1 Signifikan terhadap pelajar

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji apakah PjBL boleh meningkatkan tahap pencapaian bagi pelajar dari kelas pertama dan pelajar dari kelas kedua aliran sains tulen. Kajian ini juga mahu menyiasat sejauh manakah PjBL mampu memotivasikan dan meningkatkan tahap strategi pembelajaran pelajar yang berlainan kelas dari aliran sains tulen dalam pelajaran untuk mempelajari subjek Biologi yang selalu dianggap sukar dan abstrak. Pendekatan PjBL akan memberikan peluang kepada pelajar untuk mencari dan membina sendiri pengetahuan bersama-sama dengan rakan sebaya. Pendekatan PjBL akan menyediakan perhubungan yang erat di antara ahli kumpulan serta amalan kerja secara terancang dan kreatif malah perolehan ilmu di dalam suasana yang tidak formal.

1.8.2 Signifikan terhadap guru

Kajian ini juga diharapkan memberikan signifikan kepada guru-guru Sains, khususnya guru Biologi untuk menerapkan pendekatan pengajaran berdasarkan





PjBL kepada pelajar-pelajar. Ini akan menyediakan suasana pembelajaran yang ceria dan memberangsangkan bagi perolehan ilmu. Dengan adanya kajian ini, guru diharapkan agar mendapat idea untuk menyediakan pengajaran dan pembelajaran yang lebih berpusatkan kepada pelajar. Guru akan menyediakan ruang untuk pelajar-pelajar meneroka dan membina konsep sendiri dalam satu-satu topik agar akan menghasilkan ingatan jangka panjang.

1.8.3 Signifikan terhadap polisi

Dengan adanya kajian ini, diharapkan agar pendidikan Biologi akan diminati oleh pelajar-pelajar dari kelas sains tulen. Ini adalah kerana pelajar-pelajar beranggapan mata pelajaran Biologi adalah satu subjek yang agak membosankan disebabkan oleh faktor menghafal yang perlu mereka lakukan. Ini ditokok tambah lagi dengan istilah-istilah dalam mata pelajaran Biologi yang agak mengelirukan.

1.8.4 Signifikan terhadap majikan

Adanya kajian ini, data yang diperolehi boleh dijadikan asas untuk pihak Kementerian Pelajaran Malaysia menerapkan pendekatan PjBL sebagai satu penilaian berdasarkan sekolah (PKBS) seperti PeKA.

1.9 Definisi istilah

Dalam kajian ini, definisi istilah berdasarkan kepada definisi konseptual dan definisi operasi yang memenuhi tujuan, objektif dan persoalan kajian.





1.9.1 Project-based Learning (PjBL)

Definisi konseptual:

Merupakan satu model pengajaran dan pembelajaran yang menyusun dan mengorganisasikan pembelajaran berdasarkan kepada projek. Projek yang dimaksudkan ini ialah tugas yang melibatkan pelajar kepada mereka bentuk, penyelesaian masalah, membuat keputusan atau aktiviti menyiasat.

Definisi operasi:

Dalam kajian ini, PjBL merujuk kepada pengajaran yang berkaitan dengan soalan-soalan dan teknologi yang ada hubung kait dengan kehidupan pelajar seharian diaplikasikan dalam projek di dalam bilik darjah. Pelajar akan terlibat dalam mereka bentuk, penyelesaian masalah, membuat keputusan dan aktiviti menyiasat. Dalam kajian ini, projek yang dijalankan oleh pelajar-pelajar memakan masa selama 3 minggu.

1.9.2 Motivasi

Definisi konseptual:

Menurut Kamus Dewan Edisi Ketiga (1996), motivasi bermaksud keinginan yang kerana atau semangat yang kuat pada diri seseorang yang mendorongnya untuk berusaha atau melakukan sesuatu dengan tujuan untuk mencapai kejayaan. Definisi kedua di dalam Kamus Dewan Edisi Ketiga (1996) ialah sesuatu yang membuat atau mendorong seseorang berusaha atau melakukan sesuatu dengan penuh minat.



**Definisi operasi:**

Dalam kajian ini, tiga jenis konstruk motivasi yang dikaji ialah motivasi intrinsik, motivasi ekstrinsik dan regulasi sendiri. Ketiga-tiga item ini terdapat dalam soal selidik bagi pra-tadbir dan pos-tadbir instrumen yang perlu dijawab oleh responden sebelum dan selepas kajian dijalankan.

1.9.3 Motivasi Intrinsik**Definisi konseptual:**

Bruner (1963) mengaitkan motivasi intrinsik ini dengan naluri ingin tahu dan dorongan mencapai kecekapan bagi murid yang baru masuk sekolah. Bagaimanapun, bukan semua motivasi intrinsik diwujudkan secara semula jadi.

Terdapat juga motivasi intrinsik dibentuk daripada pembelajaran dan pengalaman yang membawa kepuasan. Contohnya, tabiat membaca buku cerita dan bermain alat muzik adalah gerakan motivasi intrinsik yang dibentuk daripada pembelajaran dan pengalamannya. Harter (1981) mengenal pasti lima dimensi kecenderungan motivasi intrinsik dalam bidang pembelajaran. Dimensi-dimensi ini adalah cabaran, insentif bekerja bagi memuaskan minat dan sifat ingin tahu, percubaan penguasaan yang bebas, penilaian yang bebas berkenaan apa yang hendak dilakukan di dalam kelas dan kriteria dalaman untuk kejayaan.

Pelajar yang lebih cenderung ke arah motivasi intrinsik sukakan pekerjaan yang mencabarkan. Mereka mempunyai insentif yang lebih untuk bekerja bagi memanfaatkan kepuasan diri sendiri daripada mengambil hati guru bagi mendapat gred yang baik. Mereka lebih suka mencuba mengatasi masalah dengan sendiri daripada bergantung pada bantuan ataupun bimbingan guru. Mereka juga menerapkan suatu sistem penguasaan matlamat dan taraf penilaian yang



membolehkan mereka membuat penilaian bebas berkenaan kejayaan ataupun kegagalan mereka di dalam kelas tanpa bergantung pada guru bagi mendapat maklumat ataupun penilaian.

Motivasi intrinsik dapat diterangkan sebagai suatu keadaan psikologi yang diakibatkan apabila individu menganggap diri mereka berkebolehan dan dapat menentukan sesuatu dengan sendiri. Seseorang itu mengalami motivasi intrinsik yang tinggi sekiranya dapat melakukan sesuatu yang digemari seperti memandu kereta, melawat tempat-tempat yang disukai, memilih tempat penginapan dan memilih makanan yang diidamkan. Sekiranya dia diberikan hadiah seperti lawatan ke tempat-tempat yang ditentukan oleh badan penganjur, tempat penginapan dan jenis makanan juga ditentukan oleh pihak itu, dia tidak mendapat peluang hendak menentukan segala-galanya sendiri. Oleh itu, motivasi intrinsiknya menjadi terlalu rendah.

Definisi operasi:

Dalam kajian ini, motivasi intrinsik ialah apabila seseorang individu didorong daripada faktor dalaman seperti seseorang berbuat sesuatu adalah disebabkan faedahnya kepada dirinya dan orang lain. Motivasi intrinsik diwujudkan secara semula jadi daripada rangsangan dalaman. Ia terdiri daripada dorongan dan minat individu bagi melakukan sesuatu aktiviti tanpa mengharap ataupun meminta ganjaran.

1.9.4 Motivasi Ekstrinsik

Definisi konseptual:

Menurut Azizi dan Fauziah (2005), motivasi ekstrinsik diwujudkan daripada ransangan luaran dengan tujuan menggerakkan individu supaya melakukan aktiviti yang membawa faedah kepadanya. Motivasi ekstrinsik dapat dirangsang dalam bentuk pujian, insentif, hadiah, gred, dan membentuk suasana dan iklim persekitaran yang kondusif bagi mendorong pelajar belajar.

Definisi operasi:

Dalam kajian ini, motivasi ekstrinsik menggunakan definisi ini tetapi difokuskan kepada pelajar tingkatan 4. Motivasi ekstrinsik diwujudkan daripada rangsangan luaran dengan tujuan menggerakkan individu supaya melakukan sesuatu aktiviti yang membawa faedah kepadanya. Motivasi ekstrinsik ini dapat dirangsang dalam bentuk-bentuk seperti pujian, insentif, hadiah, gred dan membentuk suasana dan iklim persekitaran yang kondusif bagi mendorong pelajar belajar. Contohnya, pujian yang diberikan oleh guru kepada seseorang pelajar kerana kerjanya yang baik akan menyebabkan daya usaha pelajar itu meningkat. Peneguhan adalah suatu motivasi ekstrinsik yang boleh memberi kesan kepada tingkahlaku seseorang pelajar.

1.9.5 strategi pembelajaran

Definisi konseptual:

Merupakan satu set tingkah laku atau kemahiran yang membantu individu atau kumpulan untuk memulakan atau menyelesaikan sesuatu tugas yang diberi.



Definisi operasi:

Dalam kajian ini, strategi pembelajaran merupakan proses aktif dan konstruktif di mana pelajar tingkatan 4 menetapkan matlamat pembelajaran mereka, dan kemudian berusaha untuk memantau, meregulasi dan mengawal kognisi dan tingkah laku, untuk mendorong berdasarkan matlamat dan konteks persekitaran.

1.9.6 Pencapaian Akademik

Definisi konseptual

Ia merujuk kepada sesuatu yang berjaya dilakukan serta sentiasa berkait rapat dengan usaha yang telah dilakukan, Dewan Bahasa Dan Pustaka (2005).

Terdapat tiga tahap pencapaian yang dipertimbangkan iaitu tahap pencapaian tinggi, sederhana dan rendah.

Definisi operasi

Dalam kajian ini, ia merupakan tahap pencapaian yang dicapai dalam bidang akademik. Pencapaian akademik adalah markah atau gred-gred yang diperolehi pelajar-pelajar dalam sesuatu ujian atau peperiksaan yang seragam. Pencapaian akademik dalam kes ini adalah keputusan Penilaian Menengah Rendah (PMR). Bagi pelajar yang memperolehi keputusan PMR dengan gred A bagi mata pelajaran Sains, dikategorikan sebagai pelajar dari kelas pencapaian tinggi dan bagi pelajar yang memperolehi gred B mata pelajaran Sains dalam PMR digolongkan dalam kategori pelajar dari kelas pencapaian sederhana.



Jadual 1.1

Jadual tahap pencapaian pelajar mengikut julat gred

Tahap pencapaian	kelas pencapaian	kelas pencapaian
	Tinggi	sederhana
Gred dalam PMR		
(bagi mata pelajaran Sains)	A	B

1.10 Batasan kajian

Kajian ini terhad kepada pelajar-pelajar tingkatan empat dari aliran sains (sains tulen) seramai 60 orang di sebuah sekolah daerah Tanah Merah, Kelantan. Terdapat beberapa batasan kajian dalam reka bentuk dan instrumen kajian yang digunakan. Ianya merupakan pencapaian akademik, dimensi motivasi dan dimensi strategi pembelajaran.

Subtopik yang digunakan bagi kedua-dua kumpulan kawalan dan kumpulan intervensi ialah “*Understanding enzymes*”. Masa yang diperuntukkan untuk kumpulan intervensi ialah selama tiga minggu.

1.11 Rumusan

Dalam Bab 1 ini, perkara-perkara yang berkaitan dengan tajuk yang telah dipilih diuraikan dan dijelaskan untuk menjadi asas kepada hala tuju kajian ini. Walaupun pada dasarnya, banyak faktor lain yang boleh mempengaruhi pencapaian pelajar, kajian ini secara khususnya ingin meneliti kesan pendekatan PjBL terhadap dua kumpulan pelajar yang berlainan kelas.