



**PEMBANGUNAN MODEL REGRESI LOGISTIK BAGI PENCAPAIAN
PELAJAR DALAM KURSUS KAEDAH DAN PENGGUNAAN
STATISTIK BERDASARKAN FAKTOR-FAKTOR
BUKAN KOGNITIF**

NOOR HIDAYAH BINTI AMIR RUDDIN

**DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN (MATEMATIK)
(MOD PENYELIDIKAN DAN KERJA KURSUS)**

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

2019





ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk membangunkan satu model pencapaian regresi logistik berdasarkan faktor-faktor bukan kognitif yang mempengaruhi pencapaian pelajar dalam kursus Kaedah dan Penggunaan Statistik (SMS3033). Kajian ini adalah berbentuk pembangunan model. Populasi kajian adalah terdiri daripada 140 pelajar tahun pertama sesi 2 2016/2017 program Ijazah Pendidikan Matematik Fakulti Sains dan Matematik. Persampelan yang digunakan dalam kajian ini berbentuk persampelan rawak mudah yang melibatkan 103 responden berdasarkan kepada jadual Krejcie dan Morgan. Kajian ini melibatkan dua fasa. Fasa pertama adalah mengenal pasti faktor-faktor bukan kognitif yang mempengaruhi pencapaian dan fasa kedua merupakan pembangunan model regresi logistik. Analisis regresi berganda menunjukkan bahawa terdapat pengaruh keseimbangan matematik, gaya pembelajaran mendalam, gaya pembelajaran permukaan, gaya pembelajaran gigih usaha, motivasi dalaman dan juga motivasi luaran terhadap pencapaian pelajar bagi kursus SMS3033. Model regresi logistik yang telah dibangunkan pula menunjukkan faktor utama yang menyumbang kepada pencapaian pelajar dalam kursus ini adalah keseimbangan matematik ($\rho = 0.039$, $\beta = 6.329$), gaya pembelajaran mendalam ($\rho = 0.047$, $\beta = 0.145$) dan juga motivasi luaran ($\rho = 0.049$, $\beta = -4.159$). Kesimpulannya pencapaian pelajar adalah bergantung kepada faktor sendiri pelajar itu sendiri dan juga motivasi luaran. Implikasinya, pembinaan model pencapaian regresi logistik dapat memberi panduan kepada pendidik untuk meramal pencapaian bagi pelajar. Oleh demikian, ia dapat membantu pihak fakulti atau universiti merancang program yang boleh meningkatkan motivasi dan faktor sendiri pelajar untuk berjaya.





THE DEVELOPMENT OF LOGISTIC REGRESSION MODEL OF STUDENT'S ACHIEVEMENT IN STATISTICAL METHOD AND ITS APPLICATION COURSE BASED ON NON-COGNITIVE FACTORS

ABSTRACT

This research was carried out to develop an achievement logistic regression model based on non-cognitive factors that affect student's achievements in statistical method and its applications (SMS3033). This research is in the form of model development. The research population was made up of 140 first year students from session 2016/2017 of Faculty of Science and Mathematics' Bachelor's in Mathematics Education. The sampling method used in this research was simple random sampling method that involved 103 respondents based on Krejcie and Morgan's table. There are two phases in this research. The first phase was identifying non-cognitive factors that influenced student's achievements and the second phase was developing the logistic regression model. Multiple regression analysis shows that there is an influence of mathematics anxiety, deeper learning styles, surface learning style, persistent learning style, internal motivations, and external motivations towards students' achievements for SMS3033 course. The development of the logistic regression model it was found that the main factors that contributed towards their achievements in this course was mathematics anxiety ($\rho = 0.039$, $\beta = 6.329$), deeper learning style ($\rho = 0.047$, $\beta = 0.145$) and external motivations ($\rho = 0.049$, $\beta = -4.159$). In conclusion, students' achievements rely on their own personal factors and also external motivation. As the implications, the development of achievement logistic regression model could be a guided for educators to predict student's achievements. Hence, it could help the faculty or university to plan programmes that could help students to enhance their motivation and their personal factors to succeed.



KANDUNGAN

	Muka Surat
PENGAKUAN	ii
PENGESAHAN PENYERAHAN DISERTASI	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiii
SENARAI SINGKATAN	xiv

BAB 1	PENDAHULUAN	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar belakang kajian	2
	1.3 Pernyataan masalah	8
	1.4 Objektif kajian	13
	1.5 Persoalan kajian	14

1.6	Hipotesis kajian	14
1.7	Batasan kajian	15
1.8	Signifikan kajian	16
1.9	Definisi istilah	18
1.10	Kerangka konseptual	20
1.11	Rumusan	21

BAB 2 SOROTAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	22
2.2	Pencapaian akademik pelajar	23
2.3	Faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar	25
2.3.1	Gaya pembelajaran	26
2.3.2	Motivasi	31
2.3.3	Penyampaian kursus oleh pensyarah	33
2.3.4	Kebimbangan matematik	36
2.4	Model dalam meramal pencapaian akademik pelajar	38
2.5	Subjek statistik dan kepentingannya	45
2.6	Rumusan	47

BAB 3 METODOLOGI

3.1	Pengenalan	48
3.2	Reka bentuk kajian	49
3.3	Persampelan kajian	50

3.4	Instrumen kajian	51
3.5	Kajian rintis: Kesahan dan kebolehpercayaan	53
3.6	Prosedur kajian	55
3.7	Analisis data	57
3.8	Rumusan	60

BAB 4 PEMBANGUNAN MODEL REGRESI LOGISTIK

4.1	Pengenalan	61
4.2	Syarat-syarat model regresi logistik	62
4.3	Pembinaan model regresi logistik pencapaian pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033)	63
4.3.1	Model regresi berganda	64
4.3.2	Model regresi logistik	65
4.4	Ilustrasi pembinaan model regresi logistik menggunakan SPSS	67
4.5	Rumusan	74

**BAB 5****DAPATAN KAJIAN**

5.1	Pengenalan	75
5.2	Analisis deskriptif	76
5.2.1	Analisis latar belakang matematik responden	76
5.2.2	Analisis pencapaian kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033)	79
5.3	Analisis inferensi	80
5.3.1	Hasil keputusan model regresi berganda	80
5.3.2	Hasil keputusan model regresi logistik	82
5.3.2.1	Ujian pekali Omnibus	83
5.3.2.2	Ujian Hosmer dan Lemeshow	87
5.3.3	Model regresi logistik pencapaian pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033)	89
5.4	Rumusan	91



BAB 6 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

6.1	Pengenalan	92
6.2	Perbincangan kajian	93
6.3	Cadangan dan implikasi kajian	97
6.4	Kajian lanjutan	99
6.5	Rumusan	100

RUJUKAN	101
----------------	-----

LAMPIRAN

**SENARAI JADUAL****No.Jadual****Muka surat**

1.1	Nilai gred penilaian kursus	16
3.1	Item soal selidik	44
3.2	Format pilihan 4 skala likert	45
3.3	Analisis kebolehpercayaan instrumen	46
5.1	Hasil analisis latar belakang akademik responden	66
5.2	Hasil analisis pencapaian kursus Kaedah dan Penggunaan Statistik (SMS3033)	67
5.3	Hasil keputusan analisis regresi berganda pencapaian pelajar dalam kursus Kaedah dan Penggunaan Statistik (SMS3033) dengan faktor-faktor pencapaiannya	68
5.4(a)	Keputusan analisis model peramalan pencapaian pelajar dalam kursus Kaedah dan Penggunaan Statistik (SMS3033) sebelum pembolehubah dimasukkan	71
5.4(b)	Keputusan analisis model peramalan pencapaian pelajar dalam kursus Kaedah dan Penggunaan Statistik (SMS3033) setelah pembolehubah dimasukkan	71
5.5	Ujian Pekali Omnibus	73
5.6	Hasil keputusan analisis logistik pencapaian pelajar dalam kursus Kaedah dan Penggunaan Statistik (SMS3033) dengan faktor-faktor pencapaiannya	73
5.7	Hasil keputusan ujian Hosmer dan Lemeshow	74



**SENARAI RAJAH****No.Rajah****Muka surat**

1.1	Rangka konseptual kajian	17
3.1	Ringkasan prosedur untuk dua fasa	48
4.1	Data kajian dalam SPSS data editor	57
4.2(a)	Proses memilih analisis linear regresi untuk kajian	58
4.2(b)	Proses memasukkan pembolehubah ke dalam regresi berganda	59
4.3(a)	Proses memilih analisis logistik regresi dalam kajian	60
4.3(b)	Proses memasukkan pembolehubah ke dalam regresi logistik	61
4.4	Kotak dialog pemilihan statistik dan plot	62





SENARAI SINGKATAN

GPA	Nilai purata gred
SMS3033	Kursus Kaedah dan Penggunaan Statistik
SPM	Sijil Pelajaran Malaysia
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
STPM	Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia
S.E	<i>Standard error</i>
dk	darjah kebebasan
sig	signifikan





SENARAI LAMPIRAN

- A Borang pengesahan pakar
- B Instrumen soal selidik
- C Data kajian
- D Analisis kajian





BAB 1

PENDAHULUAN



1.1 Pengenalan

Bab ini menjelaskan latar belakang kajian, pernyataan masalah, objektif, persoalan kajian diikuti dengan hipotesis kajian. Turut diuraikan adalah batasan kajian, kepentingan kajian, kerangka konseptual untuk kajian ini dan juga definisi istilah. Pernyataan masalah menjelaskan masalah-masalah yang menjadi asas kepada terbentuknya persoalan yang digali untuk kajian ini dan untuk mencapai objektif serta hipotesis yang terlibat. Batasan kajian pula menjelaskan limitasi yang dihadapi semasa kajian dilakukan dan kepentingan kajian pula menguraikan siapa yang akan mendapat kepentingan melalui kajian ini. Akhir sekali adalah kerangka konseptual yang menggambarkan secara keseluruhan kajian ini serta disenaraikan juga definisi istilah yang digunakan di dalam kajian ini.





1.2 Latar Belakang kajian

Pendidikan di Malaysia semakin berubah selaras dengan kemajuan negara yang semakin pesat. Kemajuan sesebuah negara didasari dengan rakyat yang berpendidikan yakni kerajaan memandang serius terhadap institusi pendidikan. Selain itu, kerajaan amat mementingkan pendidikan dalam bidang sains, matematik dan juga teknologi maklumat. Matematik salah satunya, merupakan subjek yang amat penting dalam kurikulum pendidikan bukan sahaja di Malaysia malahan di seluruh negara. Matematik merupakan subjek yang diiktiraf sebagai ibu kepada semua pembelajaran terutamanya bidang sains dan seni (Ali, 2013). Menurut Ali (2013) juga, matematik memainkan peranan yang penting dalam perkembangan sains dan teknologi untuk mana-mana negara di dunia yakni matematik diajar di semua peringkat pendidikan. Pencapaian pelajar dalam matematik di semua peringkat telah dipandang serius oleh ramai tenaga pengajar berdasarkan kajian lepas yang telah dijalankan oleh penyelidik (Ashby, Sadera & McNary, 2011). Matematik merangkumi pelbagai bidang dan statistik merupakan salah satu cabang matematik walaupun statistik juga dikenali sebagai subjek yang sendiri. Menurut Yung (yang dipetik dari Krishnan dan Noraini, 2014), statistik merupakan subjek matematik dan beliau juga menambah bahawa pelajar yang tidak mengemari matematik akan merasa perkara yang sama terhadap statistik. Menurut Siti, Sulaidi dan Norazman (2015), matematik dan statistik khususnya merupakan subjek yang perlu dikuasai oleh setiap pelajar kerana teori matematik dan statistik digunakan di dalam pelbagai cabang pekerjaan sebagai contoh seperti bidang kejuruteraan, yang memerlukan pelajar menguasai bidang matematik dan bukan penguasaan dalam fizik sahaja.





Penguasaan pelajar dalam sesuatu subjek diukur menerusi pencapaian. Menurut Noraini dan Khairul (2010), pencapaian akademik ditentukan berdasarkan pencapaian individu dalam sistem penilaian yang telah ditetapkan. Pencapaian pelajar bukan sahaja diukur berdasarkan kepandaian seseorang individu atau dikenali sebagai faktor kognitif tetapi boleh juga disebabkan oleh faktor bukan kognitif. Menurut Khine dan Aarepattamannil (2016), faktor bukan kognitif termasuk konsep sendiri, efikasi sendiri, sikap, minat, kebimbangan, motivasi dan perasaan ingin tahu yakni yang banyak digunakan oleh penyelidik lepas dalam kajian mereka. Faktor-faktor ini banyak dihadapi oleh pelajar tidak kira pelajar di peringkat sekolah mahupun di peringkat universiti. Sikap dan minat oleh pelajar dalam sesuatu subjek terutamanya seperti subjek yang dianggap sukar oleh pelajar seperti matematik dan statistik mempengaruhi kepada pencapaian mereka terhadap subjek tersebut. Apabila pelajar bersikap positif secara tidak langsung akan membentuk minat mereka terhadap subjek tersebut. Begitu juga jika pelajar bersikap negatif maka minat mereka terhadap subjek tersebut akan luntur. Contohnya, berdasarkan kajian yang dibuat oleh Noraini (2008), sikap dan minat terhadap pendidikan merupakan salah satu faktor penyumbang kepada pencapaian pelajar.





Selain itu, gaya pembelajaran juga mempengaruhi pencapaian pelajar dan gaya pembelajaran merupakan faktor bukan kognitif. Setiap pelajar mempunyai gaya pembelajaran yang berlainan mengikut keselesaan mereka. Terdapat pelbagai teori gaya pembelajaran yang diperkenalkan oleh penyelidik terdahulu seperti gaya pembelajaran Dunn dan Dunn, gaya pembelajaran Kolb (1984), gaya pembelajaran Selmes (1987) dan banyak lagi. Gaya pembelajaran bagi setiap pelajar juga dipengaruhi dengan pelbagai faktor yang memberikan kesan kepada pencapaian mereka. Seperti kajian yang dibuat oleh Euzent, Martin dan Moskal (2011), pencapaian pelajar bukan sekadar hasil keputusan hubungan penyebab yang mudah tetapi berkaitan hubungan antara etnik, jantina, umur, kemampuan pembelajaran, motivasi dalam pembelajaran dan juga sokongan dalam pembelajaran. Secara amnya, pencapaian pelajar sama ada bagus mahupun tidak dipengaruhi faktor-faktor yang menjadi pemangkin kepada pencapaian tersebut dan kajian ini menekankan faktor bukan kognitif yang mempengaruhi pencapaian pelajar.

Pengukuran pencapaian akademik pelajar menjadi perhatian oleh ramai pendidik dan telah banyak penyelidikan pendidikan dibuat. Pencapaian pelajar merupakan antara aspek utama dalam pendidikan. Keberkesanan proses pembelajaran dan pengajaran akan diukur berdasarkan pencapaian. Pencapaian boleh dilihat dalam pelbagai bentuk, antaranya menggunakan statistik tradisional seperti carta pai, graf, dan sebagainya serta pembentukan model. Dalam pembentukan model pencapaian, pelbagai model boleh digunakan seperti kaedah penganggaran kuasa dua terkecil (OLS), perlombongan data, rangkaian neural, model linear umum (GLM) dan banyak lagi.





Untuk kajian ini, fokus menjurus kepada pencapaian pelajar bagi kursus statistik. Populasi kajian adalah terdiri daripada pelajar tahun pertama yang telah mengambil kursus statistik. Kursus statistik mula diajar kepada pelajar tahun pertama lagi kerana mempunyai kepentingan baik dari segi pembelajaran malahan kehidupan seharian. Menurut Bernabeu (2011), statistik mula diperkenalkan di sekolah pada tahun 1980 kerana kepentingan statistik itu sendiri dalam kehidupan harian, penaakulan krtitikal dan juga kepentingan statistik dalam bidang lain contohnya seperti perubatan, ekonomi, kejuruteraan dan sebagainya.

Pembelajaran statistik mempersiapkan pelajar dengan bahan dan idea untuk bertindakbalas dengan maklumat kuantitatif di sekeliling mereka (Ben Zvi & Garfield, 2004). Subjek statistik memberi pendedahan kepada pelajar konsep dan teknik membuat, menganalisa dan juga menjelaskan data (Hazura, Noraidah, Hairulliza & Tengku, 2012). Di Malaysia, statistik mula diperkenalkan bermula dari sekolah rendah lagi kerana statistik merupakan salah satu asas dalam bidang matematik (Adawiyah & Leong, 2016). Perkara ini juga disokong dengan pernyataan Krishnan dan Noraini (2014), bahawa pendidikan statistik masih sebahagian besarnya dilihat sebagai komponen pendidikan matematik. Tambahan pula, di sekolah dan dalam majoriti kursus siswazah selain daripada kursus yang mengkhususkan diri dalam kajian statistik, subjek statistik juga dimasukkan ke dalam kurikulum matematik.



Melihat betapa pentingnya statistik seperti mana matematik, satu kajian berkaitan pencapaian pelajar dalam statistik dijalankan. Pencapaian pelajar dalam kursus statistik disumbangkan dengan pelbagai faktor. Berdasarkan kajian-kajian lepas, penyelidik menyatakan motivasi, gaya pembelajaran, sikap dan minat, kegelisahan dalam matematik mahupun statistik dan juga penyampaian kursus memberi pengaruh kepada pencapaian pelajar. Menurut Hazura et al. (2012), beberapa faktor demografi mempengaruhi pencapaian pelajar dalam kursus statistik. Menurut Hairulliza, Noraidah, Hazura dan Tengku (2011), kesukaran dalam memahami statistik bukan sahaja disebabkan faktor-faktor seperti sikap, persepsi, minat dan motivasi tetapi dipengaruhi juga oleh keupayaan pelajar untuk menguasai subjek tersebut. Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi pelajar dalam pencapaian statistik, satu model regresi logistik pencapaian pelajar dalam statistik dibangunkan.



Model regresi logistik adalah satu model dengan pembolehubah bersandar adalah dikotomi atau pembolehubah berkategori. Dalam kajian ini, model yang akan dibangunkan adalah berdasarkan pencapaian pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033). Pencapaian pelajar akan dikategorikan ke dalam dua iaitu berpotensi mendapat keputusan cemerlang dan tidak berpotensi mendapat keputusan cemerlang. Beberapa faktor akan dikaji untuk melihat pengaruh faktor-faktor tersebut dengan pencapaian pelajar dalam kursus kaedah statistik berdasarkan kajian-kajian lepas. Antara faktor-faktor yang dipertimbangkan adalah kebimbangan matematik, penyampaian kursus, gaya pembelajaran mendalam, gaya pembelajaran permukaan, gaya pembelajaran gigih, gaya pembelajaran terancang, motivasi dalaman dan juga motivasi luaran.





1.3 Penyataan Masalah

Pencapaian pelajar merupakan isu yang selalu dibangkitkan tidak kira di peringkat sekolah mahupun di peringkat universiti. Menurut Norhidayah, Kamaruzaman, Syukriah, Najah dan Azni (2009), pencapaian pelajar memainkan peranan yang penting dalam melahirkan graduan yang berkualiti yang akan menjadi ketua dan juga tenaga mahir untuk negara dalam bidang sosial mahupun ekonomi. Pencapaian pelajar perlu diberi perhatian oleh pendidik kerana ia memberi gambaran keseluruhan prestasi pelajar dalam sesuatu subjek terutamanya apabila pencapaian menunjukkan prestasi yang lemah. Pemasalahan yang memberi impak kepada pencapaian pelajar perlu dipandang serius di mana perkara-perkara tersebut yang menjadi pengaruh kepada pencapaian dan mewujudkan jurang pencapaian antara pelajar pandai dengan pelajar yang lemah.

Pengukuran prestasi pelajar dalam pencapaian akademik telah diberi perhatian oleh penyelidik terdahulu iaitu pencapaian pelajar dipengaruhi dengan pelbagai faktor seperti sosial, psikologi, ekonomi, persekitaran dan faktor peribadi (Norhidayah et al., 2009). Terdapat juga penyelidik yang mengkaji berkaitan pencapaian pelajar membahagikan kepada faktor kognitif dan juga bukan kognitif (Adebayo, 2008). Faktor kognitif selalu dikaitkan dengan kepandaian seseorang pelajar tersebut manakala faktor bukan kognitif melibatkan faktor-faktor fizikal, gaya, keadaan sekeliling, emosi dan banyak lagi dan kebanyakan penyelidik masa kini lebih banyak mengkaji kepada faktor bukan kognitif (Stankov, Morony & Yim, 2014).





Bagi faktor bukan kognitif seperti sikap dan minat, para pendidik memainkan peranan yang penting yakni faktor-faktor ini memberikan impak kepada pencapaian pelajar. Persepsi pelajar sama ada negatif atau positif terhadap sesuatu subjek akan mempengaruhi minat mereka terhadap subjek tersebut sekaligus akan meningkatkan atau menurunkan motivasi mereka mempelajari subjek tersebut. Secara tidak langsung pelajar yang memberi persepsi negatif akan mempunyai masalah kegelisahan terhadap pembelajaran. Cabaran dan isunya kepada pendidik adalah bagaimana harus menerapkan unsur-unsur positif kepada pelajar terutamanya subjek yang sukar seperti matematik. Seperti yang dinyatakan oleh Siti, Suliadi dan Norazman (2015), pemasalahan selalu dilihat apabila pensyarah gagal mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam proses pengajaran dan mengakibatkan proses pembelajaran dan pengajaran gagal. Hal ini kerana, penyampaian oleh para pendidik menyumbang kepada prestasi dan juga pencapaian pelajar.





Selain itu, dari segi gaya pembelajaran pelajar pula akan menyumbang kepada pencapaian yang berbeza antara pelajar. Seperti yang dinyatakan oleh Ahmad dan Hanisah (2010), gaya pembelajaran, bakat dan potensi bagi setiap pelajar adalah berbeza-beza mengikut pelajar itu sendiri. Ia adalah normal apabila gaya pembelajaran bagi berbeza mengikut keselesaan dan tahap kognitif mereka sebagai pelajar. Sebagai contoh pelajar yang pandai akan mempunyai gaya pembelajaran yang lebih efisien berbanding pelajar yang lemah. Secara tidak langsung akan wujudnya jurang pencapaian di antara pelajar yang pandai dan lemah. Persoalannya, bagaimana pelajar yang lemah dapat memperbaiki gaya pembelajaran mereka untuk memperbaiki pencapaian mereka dalam akademik serta gaya pembelajaran yang lebih efisien untuk mereka.



Seperti mana faktor-faktor bukan kognitif yang mempengaruhi pencapaian pelajar, faktor-faktor ini juga memberi impak yang sama kepada kajian yang dibuat berkaitan kursus statistik. Statistik merupakan sebahagian kepada matematik iaitu dalam kata lain merupakan cabang kepada matematik. Statistik juga amat signifikan dengan kursus yang ditawarkan di peringkat tertinggi pengajian. Kebanyakan pelajar di pusat pengajian tinggi terutamanya pelajar ijazah diwajibkan mengambil kursus statistik di awal pengajian kerana di akhir pengajian, untuk disertasi memerlukan mereka untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam statistik.





Menurut Hairulliza, Noraidah, Hazura dan Tengku (2011), di peringkat universiti, kursus statistik selalu dikaitkan dengan topik kebarangkalian, statistik diskriptif dan juga statistik inferensi. Beliau juga menambah, dalam pembelajaran statistik pelajar akan berhadapan dengan rumus yang agak sukar dan menyebabkan mereka tertekan dan mengalami kesukaran memahami konsep. Dalam kajian yang dilakukan oleh Hairulliza et al. (2011), pencapaian kursus statistik masih di peringkat yang sederhana walaupun subjek statistik telah mula diajar di peringkat sekolah rendah lagi serta bersambung di peringkat matrikulasi dan juga tingkatan 6. Pelajar masih mempunyai sikap tidak meminati kursus tersebut dan menunjukkan persepsi yang negatif terhadap subjek tersebut. Persepsi negatif yang ditunjukkan pelajar terhadap statistik didorong dengan faktor kognitif dan juga bukan kognitif. Menurut Chiesi dan Primi (2010), pencapaian pelajar dalam statistik yang disumbangkan oleh faktor kognitif adalah seperti latar belakang dan keupayaan pelajar dalam matematik manakala untuk faktor bukan kognitif adalah seperti sikap serta kepercayaan pelajar berdasarkan keupayaan mereka terhadap subjek statistik.

Lalonde dan Gardner (dalam Chiesi dan Primi, 2010), telah membina satu model pencapaian dalam statistik berhubung kait dengan kebolehan pelajar dalam matematik, kegelisahan dalam statistik dan juga motivasi serta usaha untuk mempelajari statistik. Selain itu, Onwuegbuzie (2013), turut membina satu model pencapaian pelajar dalam statistik yang terdiri daripada pelajar psikologi dan pendidikan dan model itu dikenali sebagai *Anxiety-Expectation Mediation* (AEM) yakni model tersebut mengukur antara kegelisahan dengan pencapaian pelajar dalam statistik.





Dalam melihat pencapaian pelajar menggunakan matematik model, model regresi lazim digunakan terutamanya regresi berganda. Namun untuk melihat hasil keputusan di mana pembolehubah bersandar dalam bentuk berkategori model regresi logistik lebih sesuai digunakan. Banyak penyelidik-penyelidik lepas menggunakan model regresi logistik bagi melihat pencapaian pelajar seperti (Aromolaran, Oyeyinka, Olukotun & Benjamin 2013) yang mengkaji berkaitan pencapaian pelajar berdasarkan faktor demografi dan ekonomi, (Fagayinbo, Ajibode & Olaniran, 2014) yang mengkaji berkaitan nilai purata gred pelajar (GPA) untuk pelajar yang bergraduasi dan juga (Mabula,2015; Sule & Saporu,2015) yang mengkaji pencapaian pelajar menggunakan model regresi logistik. Oleh kerana itu, penyelidik merasakan model regresi logistik adalah model yang sesuai digunakan untuk kajian ini. Kursus statistik yang dipilih adalah kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033) iaitu antara kursus teras yang wajib diambil oleh pelajar tahun pertama dan menjadi kemestian untuk pelajar menguasai kursus ini supaya mereka tidak mempunyai masalah untuk berhadapan dengan kursus statistik yang lebih sukar pada semester yang akan datang.





1.4 Objektif kajian

Secara umumnya, objektif utama kajian ini adalah untuk mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar menerusi pembinaan satu model regresi logistik pencapaian pelajar bagi kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033). Dalam usaha untuk mencapai objektif utama ini, beberapa objektif khusus diperlukan. Berikut adalah objektif khusus dalam kajian ini:

- i. Menentukan beberapa faktor bukan kognitif yang mempengaruhi pencapaian pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033) berdasarkan soroton literatur.
- ii. Membangunkan model regresi logistik bagi pencapaian pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033) dengan beberapa faktor bukan kognitif yang mempengaruhinya.
- iii. Mengenalpasti faktor-faktor bukan kognitif yang mempengaruhi pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan Statistik (SMS3033) menerusi model regresi logistik.
- iv. Menguji kebagusan penyesuaian model terbaik yakni model regresi logistik bagi pencapaian pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033) dengan faktor-faktor pencapaiannya.





1.5 Persoalan kajian

Persoalan utama kajian ini adalah merujuk kepada adakah model regresi logistik dapat menjelaskan pencapaian pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033). Beberapa persoalan lain dalam kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Apakah faktor bukan kognitif yang mempengaruhi pencapaian pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033)?
- ii. Adakah faktor –faktor bukan kognitif mempengaruhi pencapaian pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033)?
- iii. Apakah model regresi logistik dalam pencapaian pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033)?



1.6 Hipotesis kajian

Untuk membina hipotesis dalam kajian ini, beberapa pemboleh ubah dikenal pasti dan merupakan faktor-faktor penyumbang kepada pencapaian pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033). Hipotesis dibina bagi menjawab persoalan (iii). Hipotesis untuk kajian ini adalah seperti berikut:

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara faktor –faktor bukan kognitif dengan pencapaian pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033).



1.7 Batasan kajian

Kajian ini merupakan satu kajian yang melibatkan pembinaan model pencapaian. Penyelidik menjalankan kajian di Universiti Pendidikan Sultan Idris. Dalam kajian ini, fokus hanya tertumpu kepada pelajar tahun pertama Sarjana Muda Pendidikan Matematik sesi 2 2016/2017, yakni pelajar yang telah mengambil kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033) serta tidak melibatkan pelajar di semester lain. Atas kekangan masa, populasi kajian hanya melibatkan pelajar tahun pertama sahaja. Oleh itu, hasil kajian hanya berdasarkan pengalaman pelajar tahun satu sahaja. Kaedah pengumpulan data pula, penyelidik menggunakan borang soal selidik. Oleh itu, penyelidik bergantung sepenuhnya kepada responden untuk menjawab soalan di borang soal selidik dengan jujur dan ikhlas.



1.8 Signifikan kajian

Kajian ini dijalankan untuk melihat pencapaian pelajar dalam kursus kaedah statistik menerusi satu model pencapaian iaitu model regresi logistik. Selain itu, kajian ini juga menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar seperti penyampaian kursus, keseimbangan matematik, jenis gaya pembelajaran seperti mendalam, permukaan, gigih usaha dan juga terancang serta motivasi dalaman dan luaran. Perkara ini akan memberikan kesan yang positif kepada institusi pengajian tinggi, fakulti, tenaga pengajar dan juga pelajar itu sendiri bagi memperbaiki pencapaian pelajar.



Pertama sekali, pelajar dapat mengetahui apa kesilapan mereka semasa dalam proses pembelajaran dan pengajaran. Dalam erti kata lain, pelajar dapat mengenalpasti dan memperbaiki gaya pembelajaran mereka untuk meningkatkan pencapaian mereka. Selain itu, mereka dapat mengubah sikap dan pemikiran negatif terhadap statistik kepada pemikiran yang positif.





Selain itu, kajian ini diharap dapat membantu golongan pendidik untuk mengetahui faktor-faktor yang selalu menyebabkan dan memberi kesan terhadap pencapaian pelajar dalam statistik. Pembinaan model regresi logistik ini juga dapat menolong para pendidik membuat ramalan berkaitan pencapaian pelajar samada berpotensi untuk cemerlang mahupun tidak cemerlang. Selain itu, melalui kajian ini para pendidik dapat mempelbagaikan kaedah pengajaran bagi menarik minat pelajar terhadap matematik dan sekaligus dapat menolong mengurangkan masalah yang selalu dihadapi pelajar dalam matematik khususnya kursus statistik.

Bagi pihak institusi pengajian dan juga fakulti pula boleh menjadikan model ini sebagai satu kayu pengukur bagi melihat pencapaian pelajar. Pencapaian pelajar merupakan satu indikator yang penting dalam sesuatu pengajian tinggi. Pihak fakulti boleh mengaplikasikan model ini untuk melihat pencapaian pelajar bagi kursus-kursus yang kurang menunjukkan peratusan yang bagus oleh pelajar. Sebagai contoh, untuk melihat sama ada pelajar boleh menguasai sesuatu kursus yang sukar terutamanya kursus teras, pengkaji boleh membahagikan kepada dua kategori iaitu lulus dan gagal serta dapat melihat pencapaian pelajar secara keseluruhan.





1.9 Definisi istilah

Definisi operasi dalam kajian ini adalah merujuk kepada istilah serta pembolehubah yang digunakan dalam kajian ini. Definisi yang terlibat adalah seperti berikut:

i. Pencapaian pelajar

Pencapaian pelajar merupakan pembolehubah bersandar bagi kajian ini iaitu penyelidik meletakkan kepada dua kategori iaitu berpotensi mendapat keputusan yang cemerlang (GPA antara 2.5 hingga 4.00) dan tidak berpotensi mendapat keputusan yang cemerlang (GPA 0.00-2.49) seperti kajian yang dibuat oleh

Aromolaran et al. (2013). Julat markah dan nilai gred bagi kajian ini ditunjukkan seperti di dalam Jadual 1.1.





Jadual 1.1

Nilai gred Penilaian Kursus

Julat Markah	Gred	Nilai Gred*	Pencapaian
80-100	A	4.00	
75-79	A-	3.75	Berpotensi
70-74	B+	3.50	mendapat
65-69	B	3.00	keputusan
60-64	B-	2.75	cemerlang
55-59	C+	2.50	
50-54	C	2.00	Tidak berpotensi
45-49	C-	1.75	mendapat
40-44	D+	1.50	keputusan yang
35-39	D	1.00	cemerlang
0-34	F	0.00	





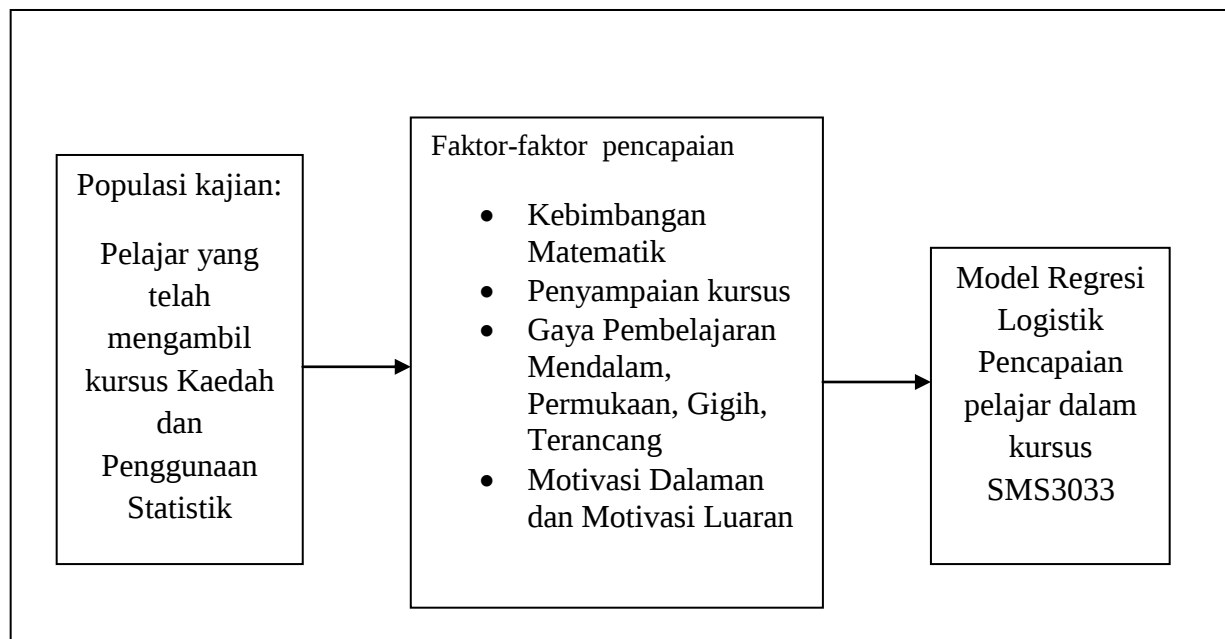
ii. **Faktor bukan kognitif**

Faktor bukan kognitif adalah merupakan pembolehubah tidak bersandar dalam kajian ini dan merujuk kepada faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar. Faktor bukan kognitif ini diwakili faktor-faktor fizikal, gaya hidup, keadaan sekeliling, emosi dan sebagainya. Sebagai contoh seperti, motivasi, demografi, sikap, minat, kegelisahan, gaya pembelajaran, penyampaian kursus dan sebagainya.

1.10 **Kerangka Konseptual**

Kerangka konseptual di Rajah 1.1 merupakan rangka asas dalam menjalankan kajian ini yakni memberi garis panduan kepada pengkaji secara keseluruhan. Dalam kajian ini, terdapat tiga aras dalam pembinaan model regresi logistik dalam pencapaian pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033). Aras pertama adalah populasi kajian ini merupakan pelajar yang telah mengambil kursus kaedah dan penggunaan statistik (SMS3033). Aras kedua merupakan faktor-faktor pencapaian yang telah dikenalpasti mempengaruhi pelajar dalam kursus SMS3033. Akhir sekali adalah pembinaan model regresi logistik pencapaian pelajar dalam kursus kaedah dan penggunaan statistik. Kerangka konseptual ditunjukkan seperti Rajah 1.1 dibawah.





Rajah 1.1 . Rangka konseptual kajian

1.11 Rumusan

Bab ini menjelaskan latar belakang kepada kajian ini iaitu berkaitan pencapaian pelajar serta faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar. Selain itu, bab ini turut menjelaskan kepentingan statistik kepada pelajar. Secara amnya, kajian ini melibatkan dua fasa iaitu mengenalpasti faktor-faktor pencapaian pelajar dan juga fasa seterusnya adalah membina satu model pencapaian. Kajian ini diharap dapat memberi manfaat kepada pelajar itu sendiri, para penyelidik dan juga institut pengajian. Bab seterusnya akan menerangkan dan menjelaskan kajian-kajian lepas yang berkaitan dengan kajian yang dibuat.