

## BAB 6

### FAKTOR PENENTU PRESTASI PELAJAR

#### 6.1 Pengenalan

Bab ini akan membincangkan dengan lebih terperinci pengaruh faktor-faktor latar belakang bersama dengan kecekapan matematik dan sikap positif terhadap pelajaran kepada prestasi pelajar di UM. Di samping itu, ia juga bertujuan untuk menentukan pembolehubah tak bersandar yang paling baik dalam menerangkan variasi tahap pencapaian akademik pelajar di UM. Oleh yang demikian, analisa regresi berganda digunakan untuk menilai kesan bersih setiap pembolehubah tak bersandar yang dipilih. Dalam pada itu, jadual matriks korelasi (*correlation matrix*) digunakan untuk mengenalpasti interkorelasi antara semua pembolehubah tak bersandar yang dijangka boleh mempengaruhi pencapaian akademik pelajar. Masalah multikolineariti akan dikenalpasti melalui nilai korelasi sesama pembolehubah tak bersandar yang terlibat dan juga nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Selain itu, ujian diagnostik melalui kaedah jarak Mahalanobis dan plot serakan ralat perlu dilakukan masing-masing untuk menguji andaian nilai terpencil dan hubungan normal, linear, homosedastik serta ketidakbersandaran antara ralat yang mendasari model regresi yang dihasilkan (Sheridan J. C. & Lyndall G. S., 2001). Akhirnya, melalui kaedah *backward elimination*, model yang paling berpadanan (*best fit*) dapat dikenalpasti. Ini dilakukan untuk melihat

pengaruh setiap faktor yang dipilih secara keseluruhan dan mengikut jenis aliran pengajian.

## 6.2 Spesifikasi Model

Dijangkakan pembolehubah yang akan menunjukkan hubungan yang signifikan dengan pencapaian akademik pelajar merangkumi beberapa faktor latar belakang pelajar, kecekapan matematik dan sikap positif terhadap pembelajaran sebagaimana yang ditunjukkan oleh penemuan kajian dalam Bab 4 dan 5. Dengan demikian, model yang diliari akan merangkumi pembolehubah-pembolehubah tak bersandar yang memberi kesan yang signifikan terhadap pencapaian akademik bagi sampel kajian secara keseluruhan:

$$\text{PRESTASI}_l = \beta_0 + \beta_1 \text{ETNIK} + \beta_2 \text{SEKOLAH} + \beta_3 \text{DIDIK} + \beta_4 \text{AGRSPM} + \beta_5 \text{MATE} + \beta_6 \text{MT} + \beta_7 \text{SIKAP} + e_l$$

di mana:

PRESTASI = pengukur pencapaian akademik pelajar, bersamaan dengan CGPA yang dicapai oleh pelajar dalam semester II sesi 2000/01.

ETNIK = kumpulan etnik, diwakili oleh pembolehubah "dummy" 1 untuk bukan Bumiputra dan 0 untuk Bumiputra.

SEKOLAH = jenis sekolah rendah terdahulu, diwakili oleh pembolehubah "dummy" 1 untuk Sekolah Jenis Kebangsaan dan 0 untuk Sekolah Kebangsaan.

DIDIK	=	pendidikan tertinggi bapa kepada pelajar, diwakili oleh pembolehubah “dummy” 1 untuk tingkatan 6 dan ke atas dan 0 untuk sekolah rendah/ tak pernah bersekolah/sekolah menengah.
AGRSPM	=	agregit yang diperolehi oleh pelajar semasa SPM/ SPVM.
MATE	=	gred Matematik dalam SPM/ SPVM.
MT	=	pengalaman mengambil Matematik Tambahan dalam SPM/SPVM, diwakili oleh pembolehubah “dummy” 1 untuk pernah dan 0 untuk tidak pernah.
SIKAP	=	jumlah skor kekerapan amalan cara pembelajaran yang baik dan diukur dengan poin berdasarkan skala Likert.
$i$	=	subskrip yang menunjukkan pelajar ke $i$ .
$e_i$	=	sebutan ralat rawak.

### 6.3 Matriks Korelasi

Pekali korelasi Pearson dirujuk untuk menentukan hubungan di antara pembolehubah dikotomas (*dichotomous*) dengan pembolehubah selanjar (*continuous*) manakala pekali phi (*phi coefficient*) dirujuk untuk melihat hubungan di antara dua pembolehubah dikotomas (Sheridan J. C. & Lyndall G. S., 2001). Masalah multikolineariti tidak serius seandainya pembolehubah tak bersandar yang dipilih tidak menunjukkan darjah korelasi yang kuat sesama pembolehubah tak bersandar yang lain (Alan A. & Barbara F., 1999). Melalui matriks korelasi seperti yang ditunjukkan oleh Jadual 6.1, dapat diperhatikan bahawa wujud korelasi yang signifikan di antara pencapaian akademik pelajar

(PRESTASI) dengan kumpulan etnik pelajar (ETNIK), jenis sekolah rendah (SEKOLAH), pendidikan tertinggi bapa kepada pelajar (DIDIK), agregit SPM/ SPVM (AGRSPM), gred Matematik yang dicapai semasa SPM/ SPVM (MATE) dan pengalaman mengambil Matematik Tambahan (MT) serta sikap positif terhadap pelajaran (SIKAP) pada aras 0.05. Oleh itu, model regresi yang akan dilari memang wajar mengambilkira pengaruh ketujuh-tujuh pembolehubah tak bersandar ini. Jika ditinjau darjah korelasi antara ketujuh-tujuh pembolehubah ini didapati wujud hubungan yang sederhana kuat antara ETNIK dengan SEKOLAH dengan nilai korelasi ‘r’ 0.48. Sementara itu, hubungan antara AGRSPM dengan MATE, dan MATE dengan MT memberi hubungan yang lebih kuat ( $r > 0.5$ ) dan ini mungkin boleh mendatangkan masalah multikolineariti. Oleh yang demikian, nilai VIF juga dirujuk untuk mengenalpasti masalah multikolineariti yang mungkin hadir.

Jadual 6.1: Matriks Korelasi

Pemboleh-ubah	PRESTASI	ETNIK	SEKOLAH	AGRSPM	MATE	MT	SIKAP	
PRESTASI	1.00							
ETNIK	0.24**	1.00						
SEKOLAH	0.22**	0.48**	1.00					
DIDIK	0.11*	0.12*	-0.13*	1.00				
AGRSPM	-0.21**	-0.08	0.09	-0.13*	1.00			
MATE	-0.10*	0.13**	0.16**	-0.04	0.51**	1.00		
MT	-0.08*	0.19**	0.16**	0.11**	0.28**	-0.57**	1.00	
SIKAP	0.32**	0.02	0.04	0.17**	0.07	-0.13*	-0.09	1.00

Nota: \*\* signifikan pada aras 0.01 (1-ekor)

\* signifikan pada aras 0.05 (1-ekor)

## **6.4 Model Regresi Berganda**

Beberapa model regresi berganda telah dipersembahkan untuk melihat kesan bersih setiap pembolehubah tak bersandar yang dibincangkan terhadap prestasi pelajar.

### **6.4.1 Regresi Berganda Secara Keseluruhan**

Jadual 6.2 menunjukkan model regresi untuk menganggar kesan bersih setiap pembolehubah terhadap prestasi pelajar di UM secara keseluruhan. Didapati model regresi berganda ini mempunyai kecekapan yang baik dengan ujian F (15.294;  $p < 0.05$ ). Pembolehubah-pembolehubah tak bersandar yang dilarikan dapat menerangkan 15% variasi prestasi pelajar dalam sampel kajian ini. Dari statistik t didapati hanya tiga pembolehubah tak bersandar adalah signifikan ( $p < 0.05$ ) dalam menentukan pencapaian pelajar iaitu ETNIK, ARGSPM dan SIKAP. Dapat diperhatikan juga daripada nilai beta bahawa faktor kumpulan etnik dan sikap positif terhadap cara belajar telah memberi hubungan yang positif terhadap prestasi pelajar di samping agregit SPM/ SPVM yang memberi hubungan negatif. Ini disebabkan agregit yang makin rendah makin baik pencapaian seseorang pelajar di dalam peperiksaan berkenaan. Sudah dijangka bahawa pembolehubah MT, DIDIK dan MATE tidak signifikan disebabkan kedua-dua pembolehubah ini mempunyai darjah korelasi yang paling rendah dengan PRESTASI berbanding dengan pembolehubah yang lain (rujuk Jadual 6.1). Merujuk kepada Jadual 6.2, nilai VIF bagi setiap pembolehubah kurang daripada 10. Ini menunjukkan masalah multikolineariti tidak begitu serius. Di samping itu, dari plot serakan ralat melawan nilai

ramalan (Lampiran C), didapati tiada hubungan yang jelas antara ralat dan nilai ramalan dan ini adalah konsisten dengan andaian hubungan linear. Plot normal bagi ralat regresi piawai (*regression standardised residuals*) untuk CGPA menggambarkan andaian normal dipenuhi. Jarak Mahalanobis pula menunjukkan tiada kes terpencil (*outlier*).

Jadual 6.2: Model Regresi Berganda Bagi Pencapaian CGPA Oleh Pelajar  
Secara Keseluruhan

Pembolehubah	Pekali	Sisihan Piawai	Beta	Nilai t	Nilai-p	VIF
(Konstan)	2.535	0.141		18.020**	0.000	
ETNIK	0.127	0.042	0.133	3.037**	0.002	1.293
SEKOLAH	0.110	0.058	0.084	1.892	0.059	1.316
DIDIK	0.011	0.025	0.018	0.438	0.662	1.102
ARGSPM	-0.014	0.004	-0.185	-4.040**	0.000	1.415
MATE	-0.034	0.012	-0.015	-0.291	0.771	1.824
MT	0.010	0.044	0.010	0.224	0.823	1.445
SIKAP	0.026	0.004	0.275	6.931**	0.000	1.065

$R^2 = 0.159$     $R^2$  Terlaras = 0.148    $F = 15.294$  (nilai-p = 0.000)    $n = 589$

Nota: \*\* signifikan pada aras 0.01

Model regresi berganda yang paling berpadanan hasil analisis regresi secara *backward elimination* adalah seperti berikut:

$$\begin{aligned} \text{PRESTASI} &= 2.55 + 0.13 \text{ ETNIK} + 0.11 \text{ SEKOLAH} - 0.015 \text{ ARGSPM} + 0.03 \text{ SIKAP} \\ &\quad (18.93)** \quad (3.16)** \quad (1.90)* \quad (-5.11)** \quad (7.27)** \\ R^2 \text{ Terlaras} &= 0.15 \quad F = 26.76 \text{ (nilai-p=0.00)} \end{aligned}$$

Nota: Angka dalam kurungan ialah nilai t  
 \* bererti pada aras 5%  
 \*\*bererti pada aras 1%

Model ini mempunyai kecekapan yang baik yang diuji dengan ujian F yang signifikan. Sebanyak 15% variasi pencapaian akademik pelajar dapat diterangkan oleh pembolehubah ETNIK, SEKOLAH, ARGSPM dan SIKAP. Di antara semua pembolehubah tak bersandar ini, didapati ETNIK, SEKOLAH dan SIKAP mempunyai perkaitan yang positif dengan pencapaian akademik pelajar. Ini bermakna kumpulan bukan Bumiputera dan pelajar yang berasal dari Sekolah Rendah Jenis Kebangsaan pada puratanya mempunyai pencapaian akademik yang lebih baik dengan min CGPA lebih tinggi, masing-masing bernilai 0.13 unit dan 0.11 unit. Sementara itu, tiap unit pertambahan dalam skor amalan cara-cara belajar yang baik akan menyebabkan pencapaian CGPA bertambah sebanyak 0.03 unit. Sebaliknya, ARGSPM menunjukkan perkaitan negatif. Ini bermakna makin rendah agregit SPM/ SPVM, makin baik pencapaian akademik pelajar.

#### **6.4.2 Regresi Berganda Bagi Pelajar Aliran Sains**

Berdasarkan keputusan daripada Jadual 6.3, jelaslah bahawa 22% daripada variasi pencapaian akademik pelajar dari aliran Sains boleh diterangkan oleh tujuh pembolehubah tak bersandar yang berkenaan. Ujian F dengan nilainya 9.428 adalah signifikan pada aras 0.05 membuktikan bahawa model ini adalah signifikan. Di antara tujuh pembolehubah tak bersandar yang digunakan, didapati hanya pembolehubah ETNIK, ARGSPM dan SIKAP yang signifikan. Ini ditunjukkan oleh nilai statistik t bagi tiap pembolehubah. Di samping itu, semua pembolehubah memberi nilai VIF kurang daripada 10 menandakan tiada masalah multikolineariti yang serius bagi model yang

dikaji ini. Tambahan pula, melalui plot serakan ralat melawan nilai ramalan (Lampiran D), didapati tiada hubungan yang jelas antara ralat dan nilai ramalan dan ini adalah konsisten dengan andaian hubungan linear. Selain itu, plot normal bagi ralat regresi piawai untuk CGPA juga memenuhi andaian normal. Di samping itu, jarak Mahalanobis menunjukkan tiada data terpencil.

Jadual 6.3: Model Regresi Berganda Bagi Pencapaian CGPA Oleh Pelajar Aliran Sains

Pembolehubah	Pekali	Sisihan Piawai	Beta	Nilai t	Nilai-p	VIF
(Konstan)	2.738	0.305		8.977**	0.000	
ETNIK	0.154	0.073	0.153	2.123*	0.035	1.367
SEKOLAH	0.169	0.090	0.132	1.882	0.061	1.307
DIDIK	0.042	0.042	0.065	0.998	0.320	1.109
ARGSPM	-0.024	0.007	-0.250	-3.662**	0.000	1.237
MATE	-0.052	0.031	-0.114	-1.669	0.097	1.238
MT	-0.009	0.196	-0.003	-0.047	0.962	1.124
SIKAP	0.025	0.006	0.257	3.982**	0.000	1.101

$$R^2 = 0.249 \quad R^2 \text{ Terlaras} = 0.223 \quad F = 9.428 \text{ (nilai-p = 0.000)} \quad n = 209$$

Nota: \*\* signifikan pada aras 0.01

\* signifikan pada aras 0.05

Seterusnya, model regresi berganda yang paling berpadanan hasil analisis regresi secara *backward elimination* adalah seperti berikut:

$$\begin{aligned} \text{PRESTASI} = & 2.78 + 0.15\text{ETNIK} + 0.16\text{SEKOLAH} - 0.03\text{ARGSPM} - 0.05\text{MATE} + 0.03\text{SIKAP} \\ & (12.70)** \quad (2.03)* \quad (1.80)* \quad (-4.02)** \quad (-1.66)* \quad (4.25)** \\ & R^2 \text{ Terlaras} = 0.23 \quad F = 13.07 \text{ (nilai-p=0.00)} \end{aligned}$$

Nota: Angka dalam kurungan ialah nilai t

\* bererti pada aras 5%

\*\*bererti pada aras 1%

Model ini adalah signifikan ditunjukkan oleh nilai F yang signifikan. Didapati dengan merujuk kepada nilai  $R^2$  Terlaras, 23% daripada variasi pencapaian akademik pelajar boleh diterangkan oleh set pembolehubah ini. Adalah jelas pada puratanya kumpulan etnik bukan Bumiputra menunjukkan prestasi yang lebih baik dengan perbezaan min CGPA 0.15 unit manakala Sekolah Rendah Jenis Kebangsaan pada puratanya mencatat prestasi yang lebih baik berbanding dengan Sekolah Kebangsaan dengan beza min CGPA 0.16 unit. Sementara itu, sikap positif terhadap cara belajar menunjukkan hubungan yang positif dengan pencapaian akademik pelajar di mana tiap unit peningkatan dalam skor SIKAP akan meningkatkan min CGPA pelajar sebanyak 0.03 unit. Sebaliknya, faktor agregit SPM/ SPVM dan gred Matematik masing-masing boleh membawa kepada penurunan 0.03 dan 0.05 unit min CGPA bagi tiap unit pertambahan agregit SPM/ SPVM dan tiap unit pertambahan gred Matematik.

#### **6.4.3 Regresi Berganda Bagi Pelajar Aliran Sastera**

Berdasarkan keputusan di dalam Jadual 6.4, model ini adalah signifikan dengan nilai statistik F yang signifikan ( $\text{nilai-}p < 0.05$ ). Namun demikian, nilai  $R^2$  Terlaras mencadangkan hanya 7% daripada variasi pencapaian akademik bagi pelajar dari aliran Sastera boleh diterangkan oleh tujuh pembolehubah tak bersandar tersebut. Nilai statistik t pula menunjukkan hanya dua pembolehubah sahaja yang signifikan ( $\text{nilai-}p < 0.05$ ) iaitu ARGSPM dan SIKAP. Oleh itu, pembolehubah-pembolehubah tak bersandar yang dikaji tidak mendatangkan kesan yang ketara terhadap pencapaian akademik pelajar aliran Sastera. Berdasarkan nilai VIF, nilai VIF bagi setiap pembolehubah yang terlibat adalah

kurang daripada 10, maka model dalam Jadual 6.4 tidak mengalami masalah multikolineariti yang serius. Dengan memerhatikan plot serakan ralat melawan nilai ramalan (Lampiran D), didapati tiada hubungan yang jelas antara ralat dan nilai ramalan dan ini adalah konsisten dengan andaian hubungan linear. Selain itu, plot normal bagi ralat regresi piawai untuk CGPA juga memenuhi andaian normal. Dalam pada itu, jarak Mahalanobis menunjukkan kes 565 dan 566 merupakan kes terpencil. Seandainya dua kes tersebut dikeluarkan, dapatan kajian tetap sama.

Jadual 6.4: Model Regresi Berganda Bagi Pencapaian CGPA Oleh Pelajar Aliran Sastera

Pembolehubah	Pekali	Sisihan Piawai	Beta	Nilai t	Nilai-p	VIF
(Konstan)	2.956	0.273		10.838**	0.000	
ETNIK	0.118	0.072	0.126	1.627	0.105	1.315
SEKOLAH	0.054	0.115	0.036	0.470	0.639	1.300
DIDIK	0.054	0.044	0.089	1.247	0.214	1.118
ARGSPM	-0.014	0.006	-0.202	-2.499*	0.013	1.445
MATE	-0.005	0.017	-0.024	-0.276	0.783	1.665
MT	0.097	0.080	0.093	1.205	0.230	1.314
SIKAP	0.015	0.007	0.145	2.077*	0.039	1.080

$R^2 = 0.097$     $R^2$  Terlaras = 0.066    $F = 3.070$  (nilai-p = 0.004)

n = 216

Nota: \*\* signifikan pada aras 0.01

\* signifikan pada aras 0.05

Nilai  $R^2$  Terlaras dalam model di atas adalah kurang daripada 0.1 (sangat rendah) telah mencadangkan pembolehubah-pembolehubah tak bersandar yang digunakan hanya dapat menerangkan kurang daripada 10% variasi pencapaian akademik pelajar aliran sastera, maka model regresi berganda yang paling berpadanan tidak dilarikan untuk analisa selanjutnya.

#### **6.4.4 Regresi Berganda Bagi Pelajar Aliran Sastera Profesional**

Melalui model regresi yang digunakan untuk menerangkan prestasi pelajar dari aliran Sastera Profesional seperti yang ditunjukkan oleh Jadual 6.5, pembolehubah-pembolehubah tak bersandar dalam model yang dikaji ini dapat menerangkan variasi pencapaian akademik sebanyak 36%. Model ini adalah signifikan di mana statistik F-nya adalah signifikan (nilai-p < 0.05). Berdasarkan nilai statistik t, didapati SEKOLAH, MT dan SIKAP dapat menerangkan variasi min CGPA secara bererti. Nilai VIF bagi semua pembolehubah yang terlibat dalam analisa kurang daripada 10 bermakna model ini tidak mengalami masalah multikolineariti yang serius. Plot serakan ralat melawan nilai ramalan di Lampiran D juga menunjukkan tiada hubungan yang jelas antara ralat dan nilai ramalan dan ini adalah konsisten dengan andaian hubungan linear. Selain itu, plot normal bagi ralat regresi piawai untuk CGPA juga memenuhi andaian normal. Dalam pada itu, jarak Mahalanobis menunjukkan tiada kes terpencil.

Jadual 6.5: Model Regresi Berganda Bagi Pencapaian CGPA Oleh Pelajar

Aliran Sastera Profesional

Pembelahan	Pekali	Sisihan Piawai	Beta	Nilai t	Nilai-p	VIF
(Konstan)	1.950	0.207		9.434**	0.000	
ETNIK	0.056	0.067	0.062	0.826	0.410	1.413
SEKOLAH	0.217	0.090	0.182	2.426*	0.016	1.403
DIDIK	0.071	0.042	0.122	1.701	0.091	1.293
ARGSPM	-0.004	0.006	-0.051	-0.668	0.505	1.457
MATE	-0.014	0.018	-0.062	-0.758	0.450	1.700
MT	0.215	0.066	0.233	3.251**	0.001	1.292
SIKAP	0.033	0.006	0.394	5.518**	0.000	1.279

R<sup>2</sup> = 0.386   R<sup>2</sup> Terlaras = 0.358   F = 13.803 (nilai-p = 0.000)   n = 194

Demi mendapat model regresi berganda yang paling berpadanan analisis regresi secara *backward elimination* telah dilakukan dan model yang diperolehi adalah seperti berikut:

$$\widehat{\text{PRESTASI}} = 1.86 + 0.27 \text{ SEKOLAH} + 0.09 \text{ DIDIK} + 0.25 \text{ MT} + 0.03 \text{ SIKAP}$$

$$(9.70)** \quad (3.56)** \quad (2.27)* \quad (4.29)** \quad (5.48)**$$

$$R^2 \text{ Terlaras} = 0.36 \quad F = 23.57 (\text{nilai-p}=0.00)$$

Nota: Angka dalam kurungan ialah nilai t  
 \* bererti pada aras 5%  
 \*\*bererti pada aras 1%

Model ini menunjukkan jenis sekolah rendah, pendidikan yang diterima oleh bapa, pernah mengambil Matematik Tambahan dalam SPM/ SPVM dan sikap positif terhadap pelajaran dapat menerangkan 36% daripada variasi min CGPA yang dicapai oleh pelajar dalam aliran Sastera Profesional. Nilai F yang signifikan bermaksud model ini adalah

signifikan pada aras 0.05. Pada puratanya, pelajar yang berasal dari Sekolah Rendah Jenis Kebangsaan mencapai min CGPA yang lebih tinggi dengan nilai beza CGPA sebanyak 0.27 unit. Dalam pada itu, pelajar yang mempunyai bapa yang pernah menerima pendidikan tinggi pada puratanya mencapai keputusan yang lebih baik, min CGPA 0.09 unit lebih tinggi. Di samping itu, pelajar yang pernah mengambil matapelajaran Matematik Tambahan dalam SPM/ SPVM pada puratanya mendapat min CGPA 0.25 unit lebih tinggi. Pada masa yang sama, tiap peningkatan skor dalam sikap positif terhadap cara belajar secara puratanya telah membawa kepada peningkatan 0.03 unit CGPA.

## 6.5 Rumusan

Hasil daripada analisa sebelum ini dan juga melalui korelasi matriks, didapati bahawa pembolehubah tak bersandar yang merangkumi kumpulan etnik, jenis sekolah rendah, pendidikan yang pernah diterima oleh bapa kepada pelajar, agregit SPM/ SPVM, gred Matematik dan pernah mengambil Matematik Tambahan, serta sikap positif terhadap pelajaran berhubung secara signifikan dengan pencapaian akademik pelajar. Selepas melarikan model regresi yang merangkumi semua pembolehubah tersebut, jelas sekali pada keseluruhannya 15% daripada variasi pencapaian akademik pelajar dalam sampel kajian ini boleh diterangkan oleh pembolehubah-pembolehubah berkenaan. Berdasarkan aras signifikan (nilai-p) bagi statistik t, didapati bahawa hanya faktor kumpulan etnik, agregit SPM/ SPVM dan sikap positif terhadap pelajaran adalah signifikan pada amnya. Oleh yang demikian, pada keseluruhannya tiga faktor inilah yang paling mempengaruhi tahap pencapaian akademik pelajar. Model regresi secara *backward elimination* yang

juga merangkumi ketiga-tiga faktor ini di samping jenis sekolah rendah merupakan model yang paling berpadanan.

Di samping itu, melalui model regresi berganda semua aliran pengajian, nyata sekali model yang merangkumi ketujuh-tujuh pembolehubah tak bersandar paling baik menerangkan variasi pencapaian akademik pelajar dalam aliran Sastera Profesional iaitu sebanyak 36%. Hasil dapatan analisa regresi berganda memperlihatkan kenyataan bahawa pembolehubah sikap positif terhadap pelajaran memberi perkaitan positif dan sangat signifikan bagi semua jenis aliran pengajian. Dengan kata lain, amalan cara pembelajaran yang baik merupakan faktor yang paling penting dalam menerangkan variasi pencapaian akademik pelajar. Di samping faktor ini, didapati pencapaian akademik pelajar aliran Sains juga dipengaruhi oleh kumpulan etnik dan agregit SPM/ SPVM. Pencapaian akademik pelajar aliran Sastera pula dipengaruhi oleh faktor agregit SPM/ SPVM di samping sikap terhadap pelajaran manakala pencapaian akademik pelajar Sastera Profesional dipengaruhi oleh faktor jenis sekolah rendah, pernah mengambil Matematik Tambahan dan sikap terhadap pelajaran.

Seterusnya, melalui kaedah regresi secara *backward elimination* dapat dilihat bahawa model yang paling berpadanan bagi pelajar aliran Sains merangkumi faktor etnik, jenis sekolah rendah, agregit SPM/ SPVM, mata gred Matematik dan sikap positif terhadap pelajaran. Sementara itu, model yang paling berpadanan dengan pencapaian responden aliran Sastera Profesional merangkumi faktor jenis sekolah rendah, pendidikan

yang pernah diterima oleh bapa kepada responden, pernah mengambil Matematik Tambahan dan sikap positif terhadap pelajaran.

Penemuan kajian bagi model secara keseluruhan menunjukkan bahawa pada model asal yang melibatkan kesemua tujuh pembolehubah tak bersandar tersebut, SEKOLAH adalah tidak signifikan pada aras 0.05. Namun demikian, pembolehubah ini menjadi signifikan dalam model yang berpadanan hasil daripada *backward elimination*. Begitu juga, bagi pelajar dari aliran Sains pembolehubah SEKOLAH dan MATE yang tidak signifikan pada asalnya telah menjadi signifikan dalam model yang paling berpadanan. Keadaan yang sama juga dipaparkan oleh analisa regresi bagi aliran Sastera Profesional di mana DIDIK menjadi signifikan dalam model yang paling berpadanan. Dijangka ini disebabkan interkorelasi yang agak kuat antara ETNIK dengan SEKOLAH, ARGSPM dengan MATE, dan MATE dengan MT. Kehadiran pasangan pembolehubah ini seterusnya boleh mendorong masalah multikolineariti. Namun demikian, nilai VIF yang dijanakan dalam kajian semua model samada secara keseluruhan atau mengikut jenis aliran pengajian mencadangkan masalah multikolineariti belum lagi mencapai tahap yang serius. Di samping itu, ujian diagnostik lain seperti plot serakan ralat melawan nilai ramalan juga menunjukkan semua model yang dikaji konsisten dengan andaian hubungan linear. Selain itu, plot normal bagi ralat regresi piawai untuk CGPA juga mencadangkan andaian normal bagi semua model dipatuhi. Dalam pada itu, jarak Mahalanobis menunjukkan hanya dua kes terpencil bagi aliran Sastera.

Dalam pada itu, berdasarkan model regresi hasil daripada *backward elimination* juga dapat disimpulkan bahawa pada keseluruhannya, faktor-faktor latar belakang pelajar seperti kumpulan etnik bersama dengan jenis sekolah rendah dan agregit SPM/ SPVM memberi perkaitan yang signifikan terhadap pencapaian akademik pelajar. Pelajar bukan Bumiputra mencapai min CGPA yang lebih tinggi. Pelajar yang berasal dari Sekolah Rendah Jenis Kebangsaan mencapai min CGPA yang lebih tinggi. Makin baik pencapaian agregit SPM/ SPVM maka makin tinggi min CGPA yang dicapai. Bagi analisa seterusnya yang dilakukan mengikut jenis aliran pengajian, didapati antara faktor-faktor latar belakang pelajar, etnik, jenis sekolah rendah dan agregit SPM/ SPVM memberi perkaitan yang signifikan terhadap pencapaian akademik pelajar aliran Sains. Sebaliknya, faktor jenis sekolah rendah, pendidikan yang diterima oleh bapa memberi kesan yang signifikan terhadap pencapaian akademik pelajar aliran Sastera Profesional.

Jika ditinjau dari aspek pengaruh kecekapan matematik pula, dapat dilihat bahawa pada keseluruhannya faktor ini tidak memberi kesan yang signifikan terhadap prestasi pelajar. Namun demikian, gred Matematik SPM/ SPVM adalah signifikan dalam model yang paling berpadanan bagi aliran Sains manakala pernah mengambil Matematik Tambahan adalah signifikan bagi aliran Sastera Profesional.

Walau bagaimanapun, model regresi yang terbentuk daripada pembolehubah-pembolehubah berkenaan bukan model yang paling unggul memandangkan nilai  $R^2$  Terlaras yang rendah. Tiada model yang mempunyai nilai  $R^2$  Terlaras lebih daripada

0.50. Ini bermakna pada amnya pembolehubah-pembolehubah tak bersandar yang digunakan belum cukup menerangkan variasi tahap pencapaian akademik di UM.