

BAB 5

KECEKAPAN MATEMATIK, SIKAP TERHADAP PEMBELAJARAN DAN PRESTASI PELAJAR

5.1 Pengenalan

Bab ini menghuraikan keputusan analisa statistik secara deskriptif dan pentadbiran statistik melalui ujian korelasi untuk melihat hubungan antara kecekapan matematik pelajar dan sikap pelajar terhadap pembelajaran dengan pencapaian akademik pelajar. Gred Matematik dan pengalaman mengambil Matematik Tambahan semasa peperiksaan SPM/ SPVM dijadikan pengukur bagi kecekapan matematik yang dipunyai oleh pelajar dalam sampel kajian ini. Sementara itu, sikap terhadap pembelajaran diukur oleh jumlah skor berdasarkan 10 item tentang cara pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar seperti yang dinyatakan dalam borang soal selidik. Pencapaian akademik pelajar diukur dengan nilai CGPA yang dicapai oleh pelajar semasa peperiksaan semester I sesi 2000/01.

5.2 Hubungan Kecekapan Matematik Dengan Prestasi Pelajar

Para responden telah memberi pandangan masing-masing mengenai kecekapan mereka dalam matematik untuk mengikuti kursus masing-masing. Jadual 5.1 menunjukkan bahawa pada keseluruhannya pelajar yang berpendapat bahawa mereka mempunyai kecekapan matematik yang baik telah memperolehi min CGPA yang paling tinggi iaitu

3.17. Ini diikuti oleh pelajar yang mempunyai kecekapan setakat mencukupi dan sedikit bermasalah/ tidak mencukupi dengan masing-masing menunjukkan CGPA 2.98 dan 2.94 dan kedua-dua nilai adalah lebih rendah daripada min CGPA keseluruhan yang bernilai 3.02.

Dalam pada itu, pola yang sama dipaparkan oleh pelajar-pelajar dari tiga jenis aliran pengajian utama iaitu Sains, Sastera dan Sastera Profesional. Perbezaan pencapaian mengikut persepsi kecekapan matematik mereka adalah selari dengan prestasi pelajar di UM. Sementara itu, pelajar yang kecekapan matematik setakat mencukupi telah memperolehi prestasi sederhana baik. Di samping itu, didapati pelajar yang tidak cekap matematik mencapai CGPA yang paling rendah berbanding dengan pelajar yang cekap matematik. Analisa selanjutnya telah dijalankan untuk melihat hubungan antara pencapaian Matematik dalam peperiksaan SPM/ SPVM dengan prestasi pelajar semasa belajar di UM.

Jadual 5.1: Kecekapan Matematik Dan Min CGPA Secara Keseluruhan Dan Mengikut Jenis Aliran Pengajian

Kecekapan Matematik	Aliran Pengajian			
	Keseluruhan	Sains	Sastera	Sastera Profesional
Baik	3.17	3.18	3.23	3.08
Mencukupi	2.98	2.92	3.05	2.97
Sedikit bermasalah/ tidak mencukupi	2.94	2.82	3.04	2.84

5.3 Pencapaian Matematik SPM/ SPVM Dan CGPA

Hubungan antara pencapaian Matematik dan prestasi pelajar telah dikaji dengan melihat pekali korelasi dan keputusannya ditunjukkan oleh Jadual 5.2. Didapati pada keseluruhannya, wujud hubungan yang signifikan antara pencapaian CGPA pelajar dalam sampel kajian ini dengan pencapaian Matematik SPM/ SPVM ($r = -0.130$, $p = 0.000$). Pekali korelasi bertanda negatif kerana makin tinggi nilai gred makin lemah prestasi pelajar dalam matapelajaran tersebut. Ini menunjukkan, semakin baik pencapaian Matematik SPM maka semakin baik prestasi pelajar dalam sampel kajian. Korelasi yang signifikan diperolehi seandainya pelajar dalam sampel kajian ini digolongkan mengikut jenis aliran pengajian masing-masing. Namun demikian, nilai pekali korelasi bagi semua aliran pengajian dan juga secara keseluruhannya adalah kecil (kurang daripada 0.3). Ini menggambarkan keadaan di mana hubungan yang diperolehi tersisih banyak daripada hubungan linear.

Jadual 5.2: Korelasi Pencapaian CGPA Dan Pencapaian Matematik SPM/ SPVM
Mengikut Jenis Aliran Pengajian

Jenis Aliran	Bilangan, N	Pekali korelasi, r	Nilai-p
Sains	236	-0.169**	0.005
Sastera	255	-0.145**	0.010
Sastera Profesional	194	-0.282**	0.000
Keseluruhan	685	-0.130**	0.000

**Korelasi adalah signifikan pada aras 0.05 (satu hujung)

5.4 Pengalaman Mengambil Matematik Tambahan SPM/ SPVM Dan CGPA

Lazimnya, Matematik Tambahan merupakan matapelajaran yang tahap kesukarannya lebih tinggi daripada Matematik SPM/ SPVM. Disebabkan matapelajaran ini menjadi matapelajaran elektif di peringkat SPM/ SPVM maka bukan semua pelajar yang menduduki peperiksaan berkenaan mengambil matapelajaran tersebut. Dengan demikian, adalah menarik untuk melihat kesannya terhadap prestasi pelajar di UM. Keputusannya ditunjukkan dalam Jadual 5.3. Melalui perbandingan min CGPA yang dicapai oleh pelajar di dalam sampel kajian ini, dapat dilihat bahawa pada keseluruhannya pelajar yang pernah mengambil Matematik Tambahan menunjukkan prestasi yang lebih baik daripada pelajar yang tidak pernah mengambil Matematik Tambahan. Seterusnya, keputusan dari ujian Levene berkenaan dengan kehomogenan varians menunjukkan statistik F sebanyak 6.441 dengan nilai-p = 0.011 (< 0.05), maka hipotesis nol ditolak dan dengan demikian varians bagi populasi ini diandaikan tidak sama. Dengan andaian sedemikian, ujian-t telah menunjukkan statistik t bernilai 2.079 dengan nilai-p yang sepadan ialah 0.038 (< 0.05). Ini bermakna wujud perbezaan min CGPA yang signifikan di antara pelajar yang pernah mengambil Matematik Tambahan dengan yang tidak pernah mengambilnya.

Jadual 5.3: CGPA Pelajar Mengikut Pengalaman Mengambil Matematik Tambahan SPM/ SPVM Secara Keseluruhan

Pengalaman	Saiz Sampel, n	Min	Median
Pernah	351	3.05	3.03
Tidak Pernah	385	2.98	3.00

Seterusnya, melalui Jadual 5.4 dapat dilihat bahawa pelajar yang pernah mengambil Matematik Tambahan SPM/ SPVM dalam semua aliran pengajian telah mencapai min CGPA yang lebih tinggi daripada pelajar yang tidak pernah mengambil matapelajaran tersebut. Hasil ujian Levene menunjukkan statistik F bagi aliran Sains, Sastera dan Sastera Profesional masing-masing ialah 0.938 (nilai-p = 0.334), 1.176 (nilai-p = 0.279) dan 0.000 (nilai-p = 0.984). Disebabkan kesemua nilai-p adalah lebih daripada 0.5, maka hipotesis nol diterima. Ini bermakna fenomena kehomogenan varians tercapai oleh semua aliran pengajian. Seterusnya, dengan andaian sedemikian, ujian-t telah menunjukkan statistik t bernilai 0.545 (nilai-p = 0.586), 1.989 (nilai-p = 0.048), dan 4.384 (nilai-p = 0.000) masing-masing. Ini bermakna wujud perbezaan min CGPA yang signifikan di antara pelajar yang pernah mengambil Matematik Tambahan dengan yang tidak pernah mengambilnya bagi pelajar aliran Sastera dan Sastera Profesional.

Jadual 5.4: CGPA Pelajar Mengikut Pengalaman Mengambil Matematik Tambahan SPM/ SPVM Berdasarkan Jenis Aliran Pengajian

Jenis Aliran Pengalaman	Sains			Sastera			Sastera Profesional		
	n	Min	Median	n	Min	Median	n	Min	Median
Pernah	225	2.99	3.00	62	3.18	3.20	64	3.14	3.19
Tidak Pernah	26	2.94	2.90	225	3.06	3.06	134	2.86	2.90

5.5 Hubungan Sikap Positif Terhadap Pembelajaran Dengan Prestasi Pelajar

Skor yang diperolehi oleh setiap responden bagi setiap cara pembelajaran akan dijumlahkan dan skor maksimum yang boleh dicapai ialah 50. Makin tinggi jumlah skor

yang diperolehi bermaksud makin keraplah pelajar berkenaan mengamalkan cara-cara pembelajaran yang positif. Jumlah skor yang diperolehi ini akan menjadi satu lagi pembolehubah yang menjadi petunjuk kepada sikap positif pelajar terhadap pelajaran mereka (disingkatkan sebagai SIKAP). Seterusnya, hubungan antara SIKAP dengan CGPA disahkan oleh ujian korelasi Pearson 'r'. Dapatan ujian ini diringkaskan dalam Jadual 5.5. Dapat diperhatikan bahawa sebenarnya pada keseluruhannya wujud hubungan yang signifikan dan positif antara kedua-dua pembolehubah tersebut. Ini bermakna semakin kerap amalan cara pembelajaran yang berkesan maka semakin baik pencapaian akademik oleh pelajar. Namun demikian, magnitud 'r' adalah kurang daripada 0.3 menunjukkan kaitan tidak begitu kuat.

Jadual 5.5: Korelasi Pencapaian CGPA Dan SIKAP Secara Keseluruhan

		CGPA	SIKAP
CGPA	Pekali Korelasi	1.000	0.263**
	Nilai-p (1-hujung)	-	0.000
	Bilangan, N	736	722
SIKAP	Pekali Korelasi	0.263**	1.000
	Nilai-p (1-hujung)	0.000	-
	Bilangan, N	722	736

** Pekali korelasi adalah signifikan pada aras 0.05 (satu hujung)

Jadual 5.6 pula menunjukkan hubungan SIKAP dan CGPA berdasarkan jenis aliran pengajian. Jelas sekali semua aliran memperlihatkan pola yang sama seperti yang ditunjukkan oleh keseluruhan sampel kajian. Dalam pada itu, pelajar dari aliran Sastera

Profesional memperlihatkan kaitan yang paling kuat berbanding dengan aliran pengajian yang lain.

Jadual 5.6: Korelasi Pencapaian CGPA Dan SIKAP Berdasarkan Jenis Aliran Pengajian

Jenis Aliran	Bilangan, n	Pekali Korelasi, r	Nilai-p
Sains	244	0.228**	0.000
Sastera	283	0.207**	0.000
Sastera Profesional	195	0.410**	0.000

**Korelasi adalah signifikan pada aras 0.05 (satu hujung)

5.6 Rumusan

Berdasarkan pandangan pelajar terhadap kecekapan matematik masing-masing, dapat dilihat bahawa prestasi mereka bergantung kepada kecekapan matematik. Dengan kata lain, pelajar yang cekap matematik juga mencapai keputusan yang lebih baik. Ini seterusnya disokong oleh hasil ujian korelasi yang menunjukkan wujud hubungan yang signifikan antara pencapaian Matematik SPM/ SPVM dengan CGPA. Namun demikian, kaitan antara kedua-dua pembolehubah tersebut adalah rendah. Jika ditinjau dari segi korelasi berdasarkan jenis aliran pengajian, didapati hubungan yang lebih kuat ditunjukkan oleh pelajar dari aliran Sastera Profesional.

Di samping itu, hasil ujian-t tak bersandar juga berjaya menolak hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat perbezaan tahap pencapaian akademik yang signifikan di

antara pelajar berdasarkan pengalaman mengambil Matematik Tambahan SPM/ SPVM. Oleh yang demikian, pencapaian akademik pelajar yang pernah mengambil Matematik Tambahan adalah berbeza secara signifikan dengan pelajar yang tak pernah mengambil Matematik Tambahan.

Sebagai kesimpulannya, pelajar yang mendapat gred Matematik yang baik semasa peperiksaan SPM/ SPVM telah menunjukkan prestasi yang lebih baik semasa belajar di UM. Begitu juga dengan pencapaian akademik oleh pelajar yang pernah mengambil Matematik Tambahan. Dengan kata lain, dapatan kajian ini menunjukkan bahawa kecekapan matematik memainkan peranan yang penting.

Di samping itu, dapatan kajian juga menunjukkan bahawa wujud hubungan yang sangat signifikan antara sikap positif terhadap pelajaran dengan pencapaian akademik secara global. Walau bagaimanapun, nilai 'r' adalah kurang daripada 0.3 menunjukkan kaitan tidak begitu kuat. Dalam pada itu, jika ditinjau hubungan ini berdasarkan jenis aliran pengajian, hubungan yang paling kuat ditunjukkan oleh pelajar yang berada dalam aliran pengajian Sastera Profesional.

Secara ringkasnya, analisa dalam bab ini mencadangkan kecekapan matematik dan sikap positif terhadap pembelajaran boleh mempengaruhi prestasi pelajar di universiti.