

## **Pencapaian Pelajar Pengurusan dalam ‘Business Mathematics’: Analisis terhadap Markah Kerja Kursus dan Peperiksaan Akhir**

NORZIAH OTHMAN  
Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor  
norziah@kuis.edu.my

NUR SYAHEERA ATAN  
Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor  
nursyaheera@kuis.edu.my

### **ABSTRAK**

Analisis dokumen dilakukan terhadap keputusan peperiksaan kursus ‘Business Mathematics’ bagi sesi II 2018/2019. Dapatan kajian secara deskriptif melihat kepada peratus lulus/gagal dan perkaitannya dengan sumber markah mencakupi markah kerja kursus dan peperiksaan akhir. Hasil analisis mendapati bahawa peratus lulus bagi kursus ini adalah amat tinggi iaitu 94.38%. Namun markah purata keseluruhan yang diperolehi adalah sederhana sahaja iaitu 61% sahaja. Markah kerja kursus melalui latihan di dalam kelas didapati banyak membantu dan menyelamatkan 16.7% pelajar yang memperoleh gred D daripada status gagal. Kajian ini turut mendapati bahawa 64.71% pelajar menunjukkan prestasi yang kurang memuaskan apabila markah peperiksaan akhir yang diperolehi jauh lebih rendah berbanding markah kerja kursus. Pelajar Ijazah Sarjana Muda Pengurusan Sumber Insan mencatatkan statistik tertinggi yang menyumbang kepada masalah besarnya jurang antara markah kerja kursus dan peperiksaan akhir ini. Situasi ‘kurang sihat’ ini perlu dibendung agar pelajar berupaya menunjukkan pencapaian memberangsangkan sepanjang semester pembelajaran termasuklah ketika peperiksaan akhir. Kurang persediaan menjelang peperiksaan, kurang minat, soalan terlalu sukar dan kaedah pembelajaran yang kurang berkesan dikenali sebagai antara punca yang menghalang kecemerlangan pelajar. Keadaan ini sudah tentu memerlukan penyelesaian yang agresif daripada pensyarah melalui pendekatan pengajaran yang lebih relevan dan berkesan. Pembelajaran yang menyeronokkan membantu pelajar memahami dengan baik isi kandungan pelajaran agar boleh diaplikasikan dalam kehidupan pada masa sekarang dan akan datang.

*Kata Kunci: Markah Kerja Kursus, Kecemerlangan, Menyeronokkan*

### **PENDAHULUAN**

Malaysia adalah sebuah negara yang membangun dan sedang menuju Wawasan 2020 yang berhasrat melahirkan graduan yang berkualiti dalam semua bidang kerjaya demi memenuhi keperluan pasaran semasa. Segulung ijazah dengan keputusan cemerlang masih menjadi dambaan setiap pelajar di samping kemahiran insaniah yang berupaya digilap melalui aktiviti berpersatuan. Kedua-dua kecemerlangan ini diperlukan sebagai penentu kepada masa depan yang gemilang buat graduan masa kini. Persaingan hebat dalam dunia kerjaya mewujudkan situasi yang lebih mencabar apatah lagi jika keputusan peperiksaan bagi keseluruhan kursus yang diperolehi berada di bawah tahap sederhana.

## **PERNYATAAN MASALAH**

'Terbeban' dikenal pasti antara faktor utama menyumbang kepada kurangnya penerimaan pelajar terhadap bidang sains dan matematik di sekolah. Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI), Datuk Seri Madius Tangau dalam suatu wawancara bersama Berita Harian pada 30 Oktober 2017 berkata sehingga kini sasaran sebanyak 60 peratus pembabitan pelajar sekolah menceburi bidang sains dan matematik di seluruh negara masih belum tercapai sejak ia mula disasarkan pada tahun 1967. Kesannya, peratusan pelajar yang memilih aliran sains didapati turun mendadak sejak 2007 dan kini dianggap amat kritikal di samping memperlahankan sasaran Pelan Hala Tuju Modal Insan Sains dan Teknologi 2020 (Utusan Online bertarikh 28 Disember 2012). Statistik pelajar yang memilih aliran sains ternyata merosot sebaliknya pelajar yang layak namun bertindak memilih aliran lain selain daripada sains meningkat daripada 8.97% pada tahun 2013 kepada 13.12% pada tahun berikutnya.

Kajian Ahmad Fauzi Mohd Ayub, Mohd Zin Mokhtar dan Rohani Ahmad Tarmizi. (2009) mendapati pencapaian pelajar bagi Matematik dan Matematik Tambahan semasa peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) mempengaruhi pencapaian pelajar bagi kursus Kalkulus di peringkat pengajian tinggi. Ini menunjukkan bahawa pelajar yang memperoleh gred pencapaian matematik yang baik di sekolah menengah tidak akan menghadapi masalah dalam pembelajaran matematik ketika di universiti. Sebaliknya pelajar yang tidak pernah didedahkan dengan Matematik Tambahan pada peringkat SPM ternyata menghadapi masalah besar sehingga mengundang kepada kegagalan dan keciciran dalam pembelajaran. Kebimbangan terhadap kemampuan dan kebolehan diri dalam pembelajaran matematik inilah yang menyebabkan ramai pelajar bertindak untuk tidak memilih jurusan sains (Norizan Abdul Razak & Nuramirah Zaini, 2014) sebagai pilihan bidang pengajian ke tingkatan empat dan lima di sekolah menengah.

Kementerian Tenaga, Sains, Teknologi, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim yang kini dikenali sebagai MESTECC telah melancarkan program Sains, Teknologi, Kejuruteraan, Matematik (STEM) serta beberapa program lain berkaitan untuk mengatasi masalah tersebut. Tanpa kedua-dua subjek, sains dan matematik, adalah mustahil negara kita tercinta mampu melahirkan graduan berkelulusan tinggi dalam bidang kejuruteraan, perubatan serta bioteknologi. Dengan adanya graduan yang berjaya dalam bidang sains dan matematik, mereka pastinya mampu menghasilkan teknologi tinggi seterusnya memacu pembangunan Malaysia ke arah negara maju. Ibu bapa juga perlu berperanan menerapkan minat anak-anak mereka dalam bidang sains dan matematik kerana ia bakal menawarkan peluang pekerjaan dengan pendapatan yang tinggi.

Pengetahuan asas matematik yang baik menjamin keberkesanan proses pembelajarannya dan seterusnya tahap penguasaan terhadap konsep matematik yang dipelajari (Mazlini Adnan, Effandi Zakaria & Siti Mistima Maat, 2012). Oleh itu kemampuan guru atau pensyarah dalam menyampaikan pengajaran matematik dengan berkesan pasti dapat membantu pelajar memahami matematik dengan lebih baik sekali gus menarik minat mereka untuk terus mendalami ilmu yang berguna ini. Pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang berkesan (Noraini Idris, 2001) amat penting bagi mengubah persepsi dan sikap pelajar terhadap matematik.

Menurut Keitel (2003), pelajar kurang mengetahui kepentingan matematik dan pengaplikasiannya dalam kehidupan disebabkan oleh kurangnya pendedahan yang diberikan dalam kelas matematik. Matematik sewajarnya dilihat berguna, perlu dipelajari dan dikuasai oleh pelajar dengan mendalam bagi menyerlahkan lagi kepentingannya. Kajian yang dijalankan oleh Siti Noor Asyikin (2017) terhadap pencapaian matematik pelajar di Universiti Teknologi Malaysia didapati semakin kurang memuaskan. Saudah (2018) menyatakan hasil daripada kajian beliau terhadap mahasiswa pada awal tahun di institusi pengajian tinggi adalah juga kurang memuaskan.

Fennema (2010) mendapati bahawa jantina merupakan faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar dalam matematik apabila pelajar perempuan menunjukkan pencapaian matematik lebih baik berbanding pelajar lelaki. Anthony (2000) dan Seah (2007) menyatakan bahawa latar belakang pendidikan dan sikap banyak mempengaruhi pencapaian pelajar dalam matematik. Rokiah (2012); Nik Azis (2014) dan Mohd Uzi dan Lim (2008) menegaskan bahawa pensyarah dan guru perlu memainkan peranan yang sebaiknya bagi mempertingkatkan pencapaian matematik pelajar. Namun menurut Seah (2014), minat pelajar mempengaruhi pencapaian akademik termasuk matematik pelajar.

## **METODOLOGI KAJIAN**

Subjek Matematik Perniagaan merupakan kursus yang ditawarkan pada trimester awal pengajian (semester pertama hingga ketiga) yang perlu dipelajari dalam empat belas minggu tempoh pembelajaran dan mengandungi lapan bab dengan Bahasa Inggeris sebagai bahasa pengantar. *Business Mathematics* atau Matematik Perniagaan ini diperkenalkan kepada pelajar tentang kemahiran pengiraan yang melibatkan konsep asas matematik yang boleh diaplikasikan dalam pengurusan perniagaan dan perbankan.

Matematik dalam perniagaan peruncitan, faedah, pembayaran secara ansuran, anuiti, susut nilai, dan kalkulus dalam pengiraan lebihan penawaran dan permintaan merupakan antara cabang ilmu yang didedahkan kepada pelajar melalui kursus ini. Pelajar secara langsung didedahkan dengan penggunaan setiap konsep asas matematik dan hubungannya dengan pengurusan yang menjadi pengkhususan bidang pengajian mereka. Meningkatkan pencapaian pelajar perlu bagi mencapai objektif pengajaran subjek ini. Penilaian melalui peperiksaan akhir yang menyumbang kepada 50% markah keseluruhan dan baki 50% lagi adalah daripada kerja kursus seperti ujian (10%), tugas berkumpulan berupa projek (20%), pembentangan (10%) dan tugas individu berupa latihan tutorial (10%).

Soalan peperiksaan yang menguji kefahaman pelajar terhadap kesemua enam bab yang dipelajari antaranya Penggunaan Peratus dalam Perniagaan, Susut Nilai, Faedah Ringkas, Faedah Kompaun, Anuiti dan Kalkulus (Pembezaan, Pengamiran dan Penggunaannya dalam Ekonomi dan Perniagaan). Peperiksaan akhir ini memerlukan pelajar menjawab mana-mana lima soalan dalam masa tiga jam sahaja. Markah lulus keseluruhan yang disumbangkan oleh markah kerja kursus dan markah peperiksaan akhir ini adalah 40 markah. Pencapaian pelajar menjadi indikator kepada pensyarah bagi menilai tahap penguasaan dan kefahaman pelajar

Kajian dilakukan melalui analisis dokumen ke atas markah kerja kursus dan markah peperiksaan akhir kursus *Business Mathematics* bagi sesi II 2018/2019 dan empat sesi sebelumnya melibatkan 100-200 orang pelajar pelbagai program pengajian berasaskan pengurusan seperti Perakaunan, Pentadbiran Perniagaan, Pengurusan Sumber Insan, Ekonomi dan Kewangan. Gred pencapaian pelajar dengan bilangan pelajar, jurang markah peperiksaan akhir berbanding kerja kursus dengan sesi pengajian, jurang markah peperiksaan akhir berbanding kerja kursus dengan program pengajian dianalisis secara kuantitatif secara *Cross Tab*.

## **DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN**

Jadual 1 di bawah menunjukkan keputusan peperiksaan keseluruhan 178 orang pelajar berdasarkan kepada gred pencapaian bagi subjek *Business Mathematics* sesi II 2018/2019.

**Jadual 1: Keputusan Peperiksaan Keseluruhan Business Mathematics Sesi II 2018/2019**

<b>Gred</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>F</b>	<b>Jumlah</b>
Bilangan pelajar	42	42	55	29	10	178
Peratus	23.60	23.60	30.90	<b>16.29</b>	5.62	
	<b>94.38</b>					

Berdasarkan Jadual 1, keputusan peperiksaan (yang meliputi kedua-dua markah kerja kursus dan peperiksaan akhir) bagi keseluruhan

178 orang pelajar pada sesi II 2018/2019 adalah memuaskan. Hanya 5.62% gagal melibatkan 10 orang pelajar. Namun keputusan yang memuaskan ini dilihat banyak dipengaruhi oleh markah kerja kursus. Jurang markah kerja kursus dengan peperiksaan akhir didapati amat besar yang menjelaskan bahawa pelajar tidak dapat menjawab peperiksaan akhir dengan baik. Sumbangan markah kerja kursus banyak membantu pelajar mendapat keputusan yang baik. Jadual 2 menunjukkan jurang markah peperiksaan akhir berbanding markah kerja kursus yang diperolehi oleh setiap pelajar mengikut jantina. Jurang kurang 10 (<10) menjelaskan tahap jurang yang kecil berbanding lebih daripada 10 (>10) yang memberikan maksud jurang yang besar.

**Jadual 2: Jurang Markah Peperiksaan Akhir berbanding Markah Kerja Kursus mengikut Jantina**

<u>Jantina Pelajar</u>	<u>Lelaki</u>	<u>Perempuan</u>	<u>Jumlah pelajar</u>	<u>Peratus</u>
Jurang Markah <10	18	33	51	35.29
Jurang Markah >10	33	94	127	<b>64.71</b>
Jumlah Pelajar	51	127	178	

Jadual 2 menunjukkan bahawa lebih 50% iaitu 64.71% pelajar tidak dapat menjawab peperiksaan akhir dengan baik berdasarkan jurang peperiksaan akhir dan markah kerja kursus yang besar. Situasi ini amat membimbangkan kerana prestasi yang relatif (markah kerja kursus selari dengan markah peperiksaan akhir) tidak mampu ditonjolkan oleh pelajar bagi subjek Business Mathematics.

Apabila dianalisis mengikut program pengajian, pelajar daripada Program Ijazah Sarjana Muda Perakaunan menunjukkan Jurang Markah Peperiksaan Akhir berbanding Markah Kerja Kursus mengikut Program Pengajian Perakaunan menunjukkan prestasi yang paling memuaskan iaitu 52% (Jadual 3). Manakala pelajar Ijazah Sarjana Muda Pengurusan Sumber Insan adalah kumpulan pelajar paling kurang menunjukkan prestasi yang memuaskan melalui tahap jurang antara peperiksaan akhir dan markah kerja kursus tersebut.

**Jadual 3: Jurang Markah Peperiksaan Akhir dengan Markah Kerja Kursus mengikut Program Pengajian**

<u>Program</u>	<u>Jurang markah &lt;10</u>	<u>Jumlah Pelajar</u>	<u>Peratus</u>
BB01	10	36	27.78
BB02	10	59	<b>16.95</b>
BB03	12	34	35.29
BB04	13	25	52.00
BB05	7	24	29.17
Jumlah	52	178	29.21

Namun apabila dianalisis jurang markah peperiksaan akhir dengan markah kerja kursus berdasarkan kepada lima sesi pengajian termasuk sesi terkini sesi II 2018/2019, prestasi yang memuaskan ini didapati menurun. Sesi II 2016/2017 menunjukkan prestasi yang amat

memuaskan apabila terdapat 66.84% iaitu lebih 50% pelajar mendapat markah yang tinggi dalam peperiksaan akhir dan ia selari dengan markah kerja kursus yang juga tinggi. Kajian mendapati bahawa soalan dengan ayat terarah iaitu bentuk soalan yang kurang dikuasai oleh ayat panjang menjadi antara soalan-soalan yang dimuatkan dalam kertas peperiksaan akhir pada sesi tersebut.

**Jadual 4: Jurang Markah Peperiksaan Akhir berbanding Markah Kerja Kursus untuk 5 sesi ke belakang**

Jurang Markah	Sesi II 2018/2019	Peratus	Sesi I 2018/2019	Peratus	Sesi II 2017/2018	Peratus	Sesi I 2017/2018	Peratus	Sesi II 2016/2017	Peratus
<10	52	<b>29.21</b>	49	32.24	60	33.71	38	30.16	129	<b>66.84</b>
>10	126		103		118		88		64	
<b>Jumlah Pelajar</b>	<b>178</b>		<b>152</b>		<b>178</b>		<b>126</b>		<b>193</b>	

## KESIMPULAN

Markah kerja kursus melalui latihan di dalam kelas didapati banyak membantu dan menyelamatkan 16.7% pelajar yang memperoleh grad D daripada status gagal. Kajian ini turut mendapati bahawa 64.71% pelajar menunjukkan prestasi yang kurang memuaskan apabila markah peperiksaan akhir yang diperoleh jauh lebih rendah berbanding markah kerja kursus. Ini dapat dilihat daripada jurang markah yang besar antara peperiksaan akhir dengan markah kerja kursus.

Pelajar Ijazah Sarjana Muda Pengurusan Sumber Insan mencatatkan statistik tertinggi yang menyumbang kepada masalah besarnya jurang antara markah kerja kursus dan peperiksaan akhir ini. Situasi 'kurang sihat' ini perlu dibendung agar pelajar berupaya menunjukkan pencapaian memberangsangkan sepanjang semester pembelajaran termasuklah ketika peperiksaan akhir. Kurang persediaan menjelang peperiksaan, kurang minat, soalan terlalu sukar dan kaedah pembelajaran yang kurang berkesan dikenalpasti sebagai antara punca yang menghalang kecemerlangan pelajar.

Keadaan ini sudah tentu memerlukan penyelesaian yang agresif daripada pensyarah melalui pendekatan pengajaran yang lebih relevan dan berkesan. Peranan pensyarah penting bagi membantu pelajar memahami dan menguasai ilmu yang dipelajari. Pemahaman konsep matematik dalam kursus ini oleh pelajar perlu dititikberatkan. Pembelajaran yang menyeronokkan berupaya membantu pelajar memahami dengan baik isi kandungan pelajaran agar boleh diaplikasikan dalam kehidupan pada masa sekarang dan akan datang.

Kecuaian ketika menjawab peperiksaan dan kurang mahir menguruskan masa belajar adalah faktor-faktor yang menyumbang kepada pencapaian yang lemah. Soalan peperiksaan yang beraras tinggi perlu diperbaiki agar seragam dan sesuai bagi semua bidang pengajian. Penting kepada pensyarah, guru, pembuat dasar bagi mempertingkatkan pencapaian dan pengetahuan pelajar dalam matematik seterusnya melahirkan graduan berkualiti dan berkaliber pada masa depan.

## Rujukan

- Ahmad Fauzi Mohd Ayub, Mohd Zin Mokhtar & Rohani Ahmad Tarmizi. 2009. Penggunaan Perisian Sumber Terbuka dalam Pengajaran dan Pembelajaran Matematik Kalkulus: Kesan terhadap Pencapaian dan Sikap Pelajar Dlm. Ahmad Fauzi Mohd Ayub & Aida Suraya Md. Yunus (pnyt.). *Pendidikan Matematik & Aplikasi Teknologi* hlm. 209-233. Selangor, Malaysia: Universiti Putra Malaysia.
- Anthony, G. (2000). Factors Influencing First-Year Students' Success in Mathematics. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 31(1).

- Fennema, E. and Carpenter, T. P. and Jacobs, V. R. and Franke, M. L. and Levi, L. W., (1998). A longitudinal Study of Gender Differences in Young Children's Mathematics Thinking. Educational Researcher. *American Educational Research Association*. 27
- Keitel, C. 2003. Values in Mathematics Classroom Practice: The Students' Perspective. *Conference of the Learner's Perspective Study International Research Team*. Anjuran University of Melbourne, Australia.
- Mazlini Adnan, Effandi Zakaria & Siti Mistima Maat. 2012. Relationship between Mathematics Beliefs, Conceptual Knowledge and Mathematical Experience among Pre-service Teachers. WCES 2012. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 46(2012): 1714-1719.
- Mohd Uzi Dollah & Lim C.S. 2008. Nilai Pendidikan Matematik Dalam Pengajaran Guru Matematik Sekolah Menengah. *Seminar tentang Nilai dalam Pendidikan Matematik dan Sains*. Anjuran Universiti Malaya, Kuala Lumpur,
- Nik Azis Nik Pa. 2014. *Penghasilan Disertasi Berkualiti dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Noraini Idris. 2001. *Pedagogi Dalam Pendidikan Matematik*. 1st. Kuala Lumpur: Utusan Publications and Distributors Sdn Bhd.
- Norizan Abdul Razak & Nuramirah Zaini. 2014. Multiple Intelligence Scores of Science Stream Students and Their Relation with Reading Competency in Malaysia University English Test (Muet). *English Language Teaching SCOPUS, ERA*. 63-72.
- Rokiah Embong. 2012. Nilai Ilmu Matematik dalam Pengajaran dan Pembelajaran Serta Hubungannya dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan. *Proceedings of National Seminar on Philosophy and Mathematics Education 2012*. INSPERM, Universiti Putra Malaysia.
- Saudah H. (1996). An Analysis of First Year Students' Achievements in Basic Mathematics. Unpublished Final Year Project Report, Universiti Teknologi Malaysia.
- Seah, W. T. 2007. Qualities Co-Valued in Effective Mathematics Lessons in Australia: Preliminary Findings. *Proceedings of the 31st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. 161-168.
- Siti Noor Asyikin, Suliadi Firdaus Sufahani & Norazman Arbin (2015). Pencapaian Kursus Matematik dan Statistik di kalangan Pelajar UTHM: Faktor Mempengaruhi dan Teknik Pengajaran dan Pembelajaran yang lebih diminati. *Proceedings of the 31st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. 161-168.