

## Pemberian Markah dalam Subjek Matematik: Kajian Perbandingan di Kalangan Pensyarah Matematik Baru dan Berpengalaman

Anisah Dasman  
 Nazihah Ismail  
 Siti Noorul Ain Nor Azemi  
 Amirah Hana Mohamed Nor  
 Norhuda Mohammed  
 Siti Rosiah Mohamed  
 Fairuz Shohaimay  
 Zarith Sofiah Othman  
 Norashikin Kaharudin  
 Nazirah Ramli  
 Sa'diah Sahat

### ABSTRAK

Selain pengajaran, pensyarah juga terlibat secara langsung dalam penandaan dan pemberian markah yang mana proses ini sangat penting dalam sesebuah institusi. Kemahiran dan penyelesaian masalah merupakan salah satu tunggak utama dalam pengajaran dan pembelajaran matematik. Penyelesaian yang mempunyai kaedah yang berbagai mengakibatkan kepelbagaian jawapan yang diterima semasa ujian dan peperiksaan. Oleh yang demikian, pensyarah menghadapi masalah dalam menanda dan memberi markah kepada jawapan pelajar. 20 sampel skrip jawapan pelajar MAT183 (Kalkulus 1) telah diambil dan ditanda oleh empat orang pensyarah yang berbeza pengalaman mengajar, markah untuk setiap soalan diambil dan dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics 20.0. Hasil kajian menunjukkan wujudnya variasi markah antara pensyarah baru dan pensyarah berpengalaman semasa penandaan skrip jawapan pelajar dalam subjek matematik di UiTM Pahang. Keputusan menunjukkan pengalaman mengajar yang berbeza memberi kesan kepada pemberian markah kepada pelajar. Oleh itu, dicadangkan agar suatu teknik penandaan yang lebih komprehensif dan jelas dapat dibangunkan supaya dapat dijadikan panduan kepada pensyarah tanpa mengira pengalaman mengajar.

**Kata Kunci:** Pemberian Markah, Pensyarah Baru, Pensyarah Berpengalaman, Matematik

### Pengenalan

Berdasarkan kepada Mohd Mustafa (2004), pengajaran, pembelajaran dan penilaian adalah elemen yang penting dalam proses pembuatan keputusan yang sistematik. Bagaimanapun, keadaan ini tidak mudah untuk direalisasikan memandangkan saban tahun, berlakunya pertambahan bilangan pelajar. Pertambahan bilangan pelajar ini bukan sahaja memberikan tekanan kepada pihak pengurusan universiti malahan ahli akademik (Meor dan Jamaliah, 2005). Sejajar dengan kenaikan ini, adalah perlu pengambilan staf akademik baru bagi menampung kekurangan tenaga kerja yang sedia ada. Secara umumnya, kini Unit Matematik dan Statistik UiTM Pahang mempunyai lebih daripada 10 orang pensyarah baru yang merupakan graduan yang baru tamat pengajiannya serta tidak mempunyai pengalaman mengajar apatah lagi pengalaman dalam penandaan skrip jawapan. Pertambahan bilangan pensyarah baru ini adalah seiring dengan pertambahan jumlah pelajar yang semakin meningkat setiap semester dan menyebabkan bertambahnya jumlah skrip jawapan yang akan ditanda oleh pensyarah. Selain dari skema jawapan, pensyarah baru yang tidak mempunyai pengalaman tidak dibekalkan dengan apa-apa bahan rujukan lain serta tiada bimbingan formal berkaitan dengan penandaan skrip jawapan. Oleh yang demikian, wujudnya kepelbagaian kaedah penandaan skrip jawapan yang mana pensyarah memberi markah mengikut gerak hati dan emosi. Kepelembagaan kaedah yang digunakan oleh pensyarah-pensyarah matematik semasa proses penandaan menyebabkan pemberian markah yang tidak konsisten. Perlu diingatkan bahawa ketidakteraturan ini akan menjejaskan kualiti produk yang dihasilkan oleh sesebuah pusat pengajian tersebut (Meor dan Jamaliah, 2005). Selain itu, perbezaan pemberian markah ini turut mempengaruhi tahap kepuasan pelajar terhadap ketelusan sistem penilaian (Noor Izam, Zamri, A Rahman, Rozaiman, 2012) yang dilaksanakan oleh pensyarah di UiTM Pahang. Objektif kajian ini ialah

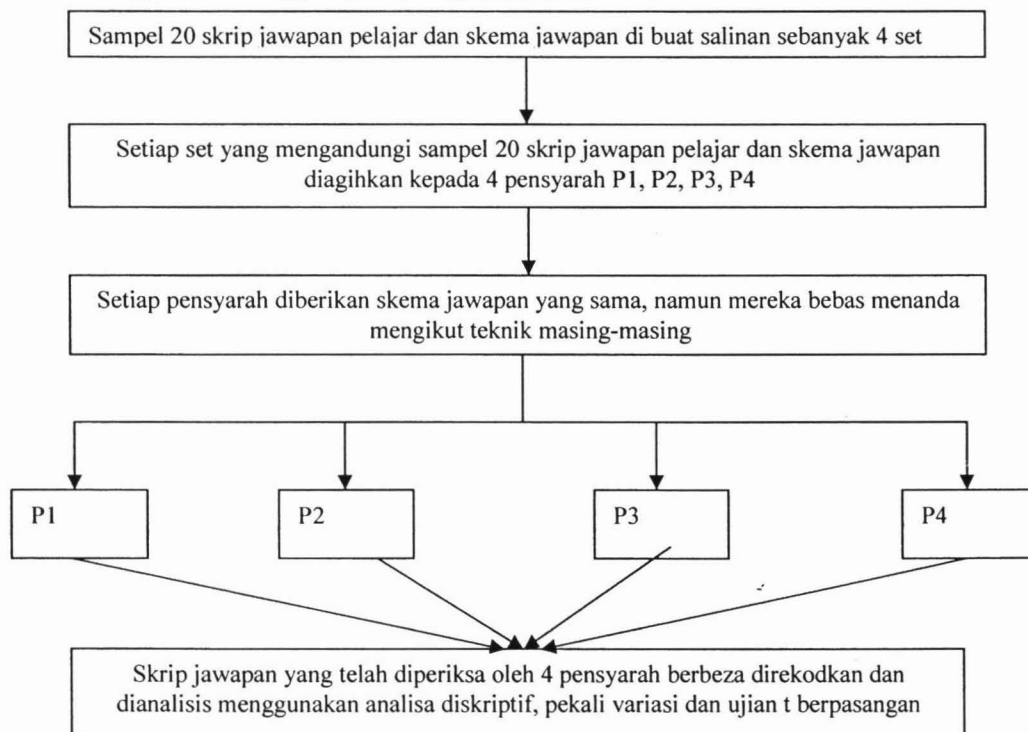
menentukan tahap konsistensi pemberian markah di kalangan pensyarah serta mengenal pasti perbezaan signifikan markah antara pensyarah baru dan berpengalaman.

## Kaedah Kajian

Dalam kajian ini, 20 sampel skrip jawapan pelajar MAT183 (Kalkulus 1) telah dijadikan sebagai sampel data untuk dianalisis. Empat set bagi setiap sampel skrip jawapan pelajar tersebut telah disediakan dan diagihkan untuk ditanda kepada empat orang pensyarah yang berbeza pengalaman mengajar. Kategori bagi pensyarah ini dibahagikan kepada kategori 'Berpengalaman' dan 'Baru'. Pensyarah berpengalaman didefinisi sebagai pensyarah yang mempunyai pengalaman mengajar mengikut tempoh perkhidmatannya melebihi 5 tahun, manakala pensyarah baru pula didefinisi sebagai pensyarah yang mempunyai pengalaman mengajar mengikut tempoh perkhidmatannya kurang atau sama dengan 5 tahun. Jadual 1 menjelaskan klasifikasi bagi empat pensyarah yang mengajar kursus MAT183. Pensyarah 1 dan 2 merupakan pensyarah berpengalaman, manakala pensyarah 3 dan 4 adalah dikategorikan pensyarah baru.

Bil	Pengalaman Mengajar	Kategori
Pensyarah 1 (P1)	12 tahun	Berpengalaman
Pensyarah 2 (P2)	8 tahun	Berpengalaman
Pensyarah 3 (P3)	4 tahun	Baru
Pensyarah 4 (P4)	1 ½ tahun	Baru

Sampel skrip jawapan pelajar tersebut telah ditanda mengikut cara dan teknik penandaan pilihan pensyarah itu sendiri, yang mana semua pensyarah P1, P2, P3 dan P4 telah diberikan skema jawapan yang sama sebagai rujukan. Markah untuk setiap skrip jawapan pelajar direkod dan dianalisis menggunakan kaedah diskriptif, pekali variasi dan ujian t berpasangan. Rajah 1 menjelaskan proses-proses yang terlibat, bagaimana data telah diperolehi sehingga kepada peringkat dianalisa.



Rajah 1: Carta alir menjelaskan proses bagaimana data telah diperolehi sehingga kepada peringkat dianalisis.

## Analisis dan perbincangan

Analisis diskriptif, pekali variasi dan ujian *t* berpasangan telah dijalankan terhadap 20 sampel skrip jawapan pelajar bagi kod MAT183 yang ditanda oleh empat orang pensyarah yang berbeza pengalaman. Seramai 9 orang pelajar lelaki (45%) dan 11 orang pelajar perempuan (55%) terlibat di dalam kajian rintis ini.

Jadual 2 menunjukkan purata markah, sisihan piawai, dan pekali variasi bagi empat orang pensyarah yang menanda 20 sampel skrip jawapan pelajar untuk subjek MAT183. Analisa menunjukkan purata markah yang diberikan oleh pensyarah 2 adalah 12.88 ( $\sigma = 4.44$ ) iaitu lebih tinggi berbanding pensyarah 1, 3, dan 4, dengan sisihan piawai yang paling kecil. Sisihan piawai ( $\sigma = 4.44$ ) menunjukkan variasi pemarkahan oleh pensyarah 2 adalah kecil dan markah yang diberikan adalah lebih persis. Manakala sisihan piawai bagi pensyarah 3 ( $\sigma = 6.80$ ) dan pensyarah 4 ( $\sigma = 6.09$ ) menunjukkan terdapat variasi yang besar di dalam pemberian markah ujian. Pensyarah berpengalaman memberikan purata markah yang lebih tinggi serta lebih kecil variasi pemberian markah berbanding pensyarah baru (kurang pengalaman). Ini mengakibatkan berlaku perbezaan jumlah markah yang diberi kepada pelajar dan secara tidak langsung memberi kesan kepada pelajar dan kredibiliti pensyarah itu sendiri.

Perbandingan tahap konsistensi pemberian markah di antara empat orang pensyarah yang mengajar subjek MAT183 juga di analisis. Analisis dilakukan menggunakan pekali variasi (CV) dimana nilai pekali variasi yang rendah menunjukkan pemarkahan yang lebih konsisten. Daripada jadual di bawah, nilai pekali variasi bagi pensyarah 1 (CV=41.30%) dan pensyarah 2 (CV=34.53%) adalah lebih kecil berbanding pensyarah 3 (CV=60.03%) dan pensyarah 4 (CV=59.81%). Ini membuktikan bahawa pensyarah berpengalaman lebih konsisten di dalam pemberian markah kepada pelajar berbanding pensyarah baru (kurang pengalaman).

Jadual 2 : Analisa Purata Markah, Sisihan Piawai dan Pekali Variasi

Analisa	P1	P2	P3	P4
Purata, $\bar{X}$	11.83	12.88	11.50	10.17
Sisihan piawai, $\sigma$	4.88	4.44	6.80	6.09
Pekali Variasi, CV	41.30%	34.53%	60.03%	59.81%

Analisa ujian *t* berpasangan dijalankan bagi mengenal pasti perbezaan signifikan markah ujian antara pensyarah berpengalaman dan baru (kurang pengalaman). Hasil analisa dipaparkan seperti di Jadual 3. Didapati bagi setiap perbandingan pensyarah berpengalaman dan baru, terdapat perbezaan signifikan purata markah ujian iaitu ( $p < 0.01$ ). Analisa ini jelas menunjukkan pemberian markah ujian antara pensyarah berpengalaman dan baru adalah berbeza walaupun menggunakan skema jawapan yang sama. Ini menguatkan lagi bukti bahawa pemarkahan skrip jawapan pelajar adalah berbeza mengikut cara atau teknik masing-masing. Pengalaman mengajar dan menanda juga mempengaruhi pemberian markah.

Jadual 3 : Analisa Ujian *t* berpasangan

Pasangan	Purata	Sisihan piawai	<i>t</i>	<i>p-value</i>
1 (P1_P3)	5.425	6.1136	3.968	<b>0.001*</b>
2 (P1_P4)	2.750	1.9433	6.329	<b>0.000*</b>
3 (P2_P3)	4.375	6.7704	2.890	<b>0.009*</b>
4 (P2_P4)	1.700	3.3733	2.254	<b>0.036*</b>

Analisa ujian *t* berpasangan juga dijalankan bagi mengenal pasti perbezaan signifikan markah ujian antara pensyarah berpengalaman (P1 dan P2) serta pensyarah baru (P3 dan P4). Hasil analisa dipaparkan dalam Jadual 4. Terdapat bukti yang jelas bahawa tiada perbezaan signifikan markah ujian antara pensyarah 1 dan pensyarah 2 ( $p > 0.01$ ). Ternyata pengalaman mereka membantu dalam pemberian markah yang lebih konsisten. Manakala bagi pensyarah 3 dan 4, terdapat perbezaan signifikan markah ujian ( $p > 0.01$ ). Ini menjelaskan bahawa tiada perbezaan pada aras keseertian 0.01 mahupun 0.05, maka pemberian markah antara kedua-dua pensyarah baru adalah tiada perbezaan.

Jadual 4 : Analisa Ujian *t* berpasangan

Pasangan	Purata	Sisihan piawai	<i>t</i>	<i>p-value</i>
1 (P1_P2)	1.050	2.9598	1.586	<b>0.129</b>
2 (P3_P4)	2.675	6.2012	-1.929	<b>0.069*</b>

## Kesimpulan dan Cadangan

Satu teknik penandaan dan pemberian markah yang sistematik, piawai dan jelas sebagai panduan untuk pensyarah perlu diwujudkan (Sa'diah, Zakiyah, Sharifah Norhuda dan Razali, 2007). Kesimpulannya, perbezaan pengalaman mengajar mempengaruhi kaedah penandaan yang digunakan. Kebeibagaian kaedah yang digunakan ini menyebabkan pemberian markah yang tidak konsisten seterusnya mempengaruhi tahap kepuasan pelajar terhadap ketelusan sistem penilaian yang dilaksanakan oleh pensyarah di UiTM Pahang.

## Rujukan

- Meor, Z.M.T., & Jamaliah, J. (2005). Kaedah mengsetara pemberian markah dalam Ujian yang dinilai oleh berbilang pemeriksa. *Seminar Pengajaran dan Pembelajaran Berkesan*, 186-191.
- Mohd Mustafa, M.G. (2004). *Pendidikan Tinggi: Pengajar, Pengajaran, Penyeliaan dan Penilaian*. Shah Alam iLQaM, Universiti Teknologi MARA.
- Noor Izam, M.T., Zamri, M., A Rahman, H., Rozaiman, M. (2012). *Kebolehpercayaan Pemeriksaan Karangan secara Holistik berdasarkan jantina dan pengalaman dalam kalangan guru Bahasa Melayu Sekolah Rendah*, vol. 2, bil 1, 43-64.
- Sa'diah, S., Zakiyah, O., Sharifah Norhuda, S.W., & Razali, K. (2007). Penyelarasan Kaedah Pemarkahan Analitik: Perbandingan antara Kaedah Bebas dan Kaedah Berstruktur. *Proceedings UiTAC 07: The 5<sup>th</sup> Academic Conference UiTM Terengganu*, 137-143.

ANISAH DASMAN, NAZIHAH ISMAIL, SITI NOORUL AIN NOR AZEMI, AMIRAH HANA MOHAMED NOR, NORHUDA MOHAMMED, SITI ROSIAH MOHAMED, FAIRUZ SHOHAIMAY, ZARITH SOFIAH OTHMAN, NORASHIKIN KAHARUDIN, NAZIRAH RAMLI, SA'DIAH SAHAT. Universiti Teknologi MARA (Pahang).

anisahd@pahang.uitm.edu.my, nazihah@pahang.uitm.edu.my, noorulain@pahang.uitm.edu.my, amirah@pahang.uitm.edu.my, hudamohammed@pahang.uitm.edu.my, siti\_rosie@pahang.uitm.edu.my, fairuzshohaimay@pahang.uitm.edu.my, zarithsofiah@pahang.uitm.edu.my, norashikink@pahang.uitm.edu.my, nazirahr@pahang.uitm.edu.my, sadiah727@pahang.uitm.edu.my