

Penyelarasan Kaedah Pemarkahan dan Pemeriksaan Kursus Matematik dan Statistik: Suatu Saranan

*Sa'diah Sahat
Razali Karim*

ABSTRAK

Penyelarasan kaedah pemarkahan di antara pensyarah menentukan kebolehppercayaan dan kekonsistenan dalam proses pemarkahan bagi menjamin kesetaraan pemeriksaan, yang merupakan isu penting dalam kualiti pendidikan. Kaedah analitik memungkinkan jawapan terperinci, seragam dan berstruktur diperolehi, manakala sistem pemarkahannya menggunakan skala dalam bentuk selang. Penggunaan skema pemarkahan yang terperinci serta lebih objektif dengan penggunaan lambang yang selaras (K , B , J dan R) dalam proses penandaan fakta dan huraian akan dapat mengurangkan julat perbezaan pemarkahan dan memudahkan proses semakan antara Ketua Pemeriksa atau Pemeriksa Kedua.

Kata kunci: *Penyelarasan, skema pemarkahan, lambang*

Pengenalan

Tuntutan pendidikan Universiti Teknologi MARA (UiTM) telah mengalami banyak perubahan yang menghampiri satu dekad. Satu faktor yang dikaitkan secara langsung dengan kecemerlangan universiti adalah kualiti bila mana kawalan dan pelaksanaan kualiti telah diusahakan oleh UiTM sehingga berjaya memperolehi sijil ISO9001:2000 khususnya bagi aspek pengurusan peperiksaan. Cabaran kepada pensyarah adalah dalam aspek kawalan kualiti akademik, maka kualiti kaedah pengajaran, penyampaian serta penilaian sudah semestinya menjadi satu agenda. Usaha penyetaraan dan pemantapan sistem penilaian bagi memenuhi kualiti pendidikan dalam era globalisasi ini memerlukan iltizam dan komitmen pensyarah seiring nilai integriti yang diamanahkan iaitu menjalankan tugas diberi dengan penuh tanggungjawab, menghasilkan kerja yang bermutu tinggi dan berkualiti, serta mengikut peraturan dan prosedur yang ditetapkan. (Anon, 2004a)

Penilaian dan Pengujian

Dalam sistem pendidikan, penilaian merupakan elemen penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran untuk proses pembuatan keputusan yang dilakukan secara sistematik. Mohd Mustafa Mohd Ghazali (2004, p. 51) mentafsirkan penilaian bermaksud membuat pertimbangan terhadap kualiti pencapaian pengetahuan (cognitive), kemahiran (psychomotor) serta perlakuan (affective) pelajar menerusi kaedah ujian atau pengukuran yang sesuai. Hasil sesuatu pembelajaran dapat dilihat menerusi proses yang dipanggil penilaian.

Pengujian merupakan salah satu aspek utama dalam bidang penilaian pengajaran, justeru pemahaman terhadap konsep penilaian, pengukuran dan pengujian, ciri-ciri utama soalan ujian, pemarkahan, pemeriksaan dan pensijilan sangat penting bagi seseorang pensyarah untuk memastikan pengajaran dan penilaiannya bermutu dan adil. Tujuan utama pengujian ialah untuk menghasilkan bukti yang boleh digunakan bagi membuat penilaian terhadap pengajaran dan pembelajaran di universiti (Khadijah Rohani Mohd Yunus, 2005). Asas pengujian dalam kursus Matematik dan Statistik adalah berbentuk kuiz, ujian, projek dan peperiksaan.

Penyelarasan Kaedah Pemarkahan

Setiap pengujian memerlukan pemarkahan serta pemeriksaan dan pensyarah menghadapi cabaran utama untuk menentukan kebolehpercayaan dan kekonsistenan dalam proses pemarkahan bagi menjamin kesetaraan pemeriksaan, yang merupakan isu penting dalam kualiti pendidikan. Leach et al. (2000) mentafsirkan kebolehpercayaan sebagai “ *the ability to judge different students work consistently; to judge the same work consistently on different occasions; to different teachers ability to judge the same work consistently; and in all cases given similar circumstances to make the judgment again.* ”

Walaupun tiada bukti khusus yang menunjukkan terdapat satu kaedah utama pemarkahan yang memberikan pemeriksaan yang konsisten dan setara dalam sebarang aspek dan keadaan, namun kaedah pemarkahan analitik dalam kursus Matematik dan Statistik telah terbukti berguna sebagai suatu sistem pemarkahan yang memberikan pemeriksaan setara dan konsisten. Kaedah analitik memungkinkan jawapan terperinci, seragam dan berstruktur diperolehi, manakala sistem pemarkahannya menggunakan skala dalam bentuk selang. Penggunaan skema pemarkahan yang terperinci serta lebih objektif akan dapat mengurangkan julat perbezaan pemarkahan. Oleh itu, kekonsistenan pemeriksaan dapat dikekalkan dan darjah kebolehpercayaan sistem pemarkahan dapat

dipertingkatkan (Khadijah Rohani Mohd Yunus et al., 2005).

Untuk penyelarasan pemarkahan, penggunaan lambang yang selaras dalam proses penandaan fakta dan huraian serta penetapan markah di dalam skema jawapan perlu dilaksanakan bagi mencapai kualiti pemarkahan. Melalui keselarasan penggunaan lambang, kaedah mengenalpasti fakta sebagaimana skema jawapan dapat dinilai semula oleh Ketua Pemeriksa atau Pemeriksa Kedua serta mengelak daripada memberi markah berulang pada fakta atau huraian yang sama (Mohd Mustafa Mohd Ghazali, 2004, p. 61).

Cadangan Skema Pemarkahan

Keselarasan lambang yang disarankan dalam kaedah pemarkahan kursus Matematik dan Statistik menggunakan empat jenis simbol markah utama iaitu Kaedah (K), Bebas (B), Jawapan (J) dan Rajah (R). Angka yang mengikuti simbol diberi menunjukkan nilai markah yang diberi, misalnya K1 bermaksud 1 markah diberi untuk kerja yang betul dengan sekurang-kurangnya markah dibenarkan adalah $\frac{1}{2}$. Simbol **K** adalah markah untuk rumus atau kaedah yang betul sahaja. Markah tidak akan diberi kepada kaedah atau pernyataan rumus tanpa penggunaan dalam masalah yang khusus. Sebarang jalan kerja yang dibuat selepas kaedah yang salah, tidak layak diberi markah kerana ia menunjukkan pelajar tidak faham akan konsep yang dikehendaki.

Markah untuk jawapan yang betul sahaja ditandakan dengan simbol **J**. Markah J diberi untuk ketepatan jawapan dan ia bergantung kepada markah K. Jika markah K diperolehi dan jawapan berada dalam selang ketepatan, markah J juga diperolehi. Kerja cuai selepas jawapan yang tepat boleh diabaikan. Tiada markah diberi jika terdapat lebih dari satu jawapan.

Markah **B** menunjukkan jalan kerja bebas dari sebarang kaedah. Ia adalah markah yang diberi jika terdapat keputusan atau pernyataan yang betul. Markah bagi rajah yang bersesuaian dengan soalan ditandakan dengan R. Jika kaedah yang diberi tidak sama dengan skema pemarkahan, markah diberi mengikut kebijaksanaan pemeriksa. Markah ini ditandakan dengan huruf P. Tanda sebelum huruf B atau J (v), menunjukkan markah J atau B boleh diberi untuk jalan kerja betul yang diperolehi daripada keputusan dahulu yang salah. Ralat sehingga satu unit dalam angka bererti ketiga boleh dimaafkan tetapi penghampiran terlalu awal ditolak satu markah.

Sekiranya calon tersilap membaca soalan, markah hanya diberi kepada jalan kerja sahaja dengan syarat maksud dan kesukaran soalan tidak berubah secara bererti. Perkataan-perkataan **Tersirat**, Kerja Kurang Tepat (**KKT**), Bulatkan Terlalu Awal (**BTA**), dan Benefits of the Doubts

(BOD) adalah simbol tambahan yang hanya diletakkan pada kertas jawapan pelajar bertujuan untuk semakan semula dan memberi penjelasan terhadap kewajaran agihan markah atau penalti yang dibuat ke atas jawapan diberi. Perkataan Tersirat digunakan bagi jalan kerja betul tanpa rumus yang sewajarnya atau langkah tersirat yang dilangkai. KKT adalah cara yang membolehkan markah pelajar ditolak sebahagiannya sebagai penalti di atas kecuaiian. Kesilapan atau kecuaiian terdahulu tidak wajar dikenakan penalti berulang kali di atas kesilapan yang sama. BTA membolehkan markah ditolak kerana tidak mengikut arahan yang betul manakala BOD pula diberi jika berlaku kesilapan semasa menyalin maklumat awal atau kesamaran simbol yang digunakan oleh pelajar (Anon, 1990). Penjelasan penggunaan kaedah pemarkahan sebagaimana saranan ditunjukkan dalam Lampiran 1.

Penyelarasan Kaedah Pemeriksaan

Penyediaan skema jawapan terperinci dengan menyenaraikan fakta dikehendaki, pembahagian markah mengikut penggunaan lambang yang selaras, perbincangan pemarkahan dan kesesuaian lambang antara pemeriksa, dan pemeriksaan mengikut soalan merupakan langkah penyelarasan kaedah pemeriksaan. Penyelarasan akan meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan, kesetaraan, dan kualiti pemeriksaan selain bersikap adil dan saksama terhadap calon dan pemeriksa. Pelaksanaan pemeriksaan boleh dilakukan secara pemeriksaan bersindiket sekiranya terdapat lebih daripada seorang pemeriksa bagi kursus yang sama atau menggunakan pemeriksa kedua. Pemeriksa perlu menanda menggunakan pen berdakwat merah manakala pemeriksa kedua atau ketua pemeriksa menggunakan pen berdakwat hijau (Anon, 2004b).

Bagi kedua-dua keadaan, untuk penyelarasan pemeriksaan pertama, pemeriksa dikehendaki menyerahkan 10 sampel skrip jawapan yang telah diperiksa dan dipilih secara rawak kepada ketua pemeriksa atau pemeriksa kedua. Ketua pemeriksa atau pemeriksa kedua akan memeriksa semula skrip jawapan dan sekiranya purata julat perbezaan markah ± 3 , pemeriksaan semula semua skrip jawapan perlu dilakukan oleh pemeriksa dengan mengambilkira teguran daripada ketua pemeriksa atau pemeriksa kedua. Penyelarasan pemeriksaan kedua perlu dibuat jika ketua pemeriksa atau pemeriksa kedua mendapati penyelarasan pemeriksaan pertama tidak memuaskan. Sekiranya selepas penyelarasan pemeriksaan kedua didapati masih terdapat kecuaiian atau kesilapan, ketua pemeriksa atau pemeriksa kedua perlu memeriksa semula semua skrip jawapan pemeriksa (Anon, 2004b).

Penutup

Penyelarasan pemarkahan yang dicadangkan telah diguna pakai bagi kursus Matematik dan Statistik di Fakulti Sains Gunaan, Universiti Teknologi MARA. Penggunaan pemarkahan dan pemeriksaan yang setara secara konsisten dalam setiap peperiksaan akhir khususnya akan memastikan pemarkahan dapat diselaraskan antara pensyarah, kampus cawangan dan antara calon serta meningkatkan darjah kebolehpercayaan dan kualiti pemeriksaan. Untuk mewujudkan sistem pemarkahan yang konsisten dan dijamin kualitinya, disarankan kaedah pemarkahan ini diguna pakai untuk semua kursus Matematik dan Statistik yang menggunakan bentuk pengujian kaedah analitik.

Rujukan

- Anon. (1989). *Skema pemarkahan Matematik Kajian Sains Gunaan*. Shah Alam.
- Anon. (2004a). *Nilai & etika pensyarah Universiti Teknologi MARA*. Shah Alam: UPENA, Universiti Teknologi MARA.
- Anon. (2004b). *Panduan umum peperiksaan dan kursus penilaian tahap kecekapan pensyarah UiTM*. Shah Alam: UPENA, Universiti Teknologi MARA.
- Chance, B.L. (1997). Experiences with authentic assessment techniques in an introductory Statistics Course. *Journal of Statistics Education*, 5(3), 107-119
- Guskey, T. R. (2001). Helping standards make the grade. *Education Leadership*, 59(1), 20-27.
- Khadijah Rohani Mohd Yunus, Mohd Mustafa Mohd Ghazali, Nagendralingam Ratnadivel, Abdul Latif Ghapor, et al. (2005). *Modul kursus asas pengajaran dan pembelajaran pensyarah baru IPTA*. Shah Alam: UPENA, Universiti Teknologi MARA.
- Leach, L., Neutze, G., & Zepke, N. (2000). Learners' perceptions of assessment: tensions between philosophy and practice. *Studies in the education adults*, 32(1), 107-119.

- Mohd Mustafa Mohd Ghazali. (2004). *Pendidikan tinggi: pengajar, pengajaran, penyeliaan dan penilaian*. Shah Alam: iLQaM, Universiti Teknologi MARA.
- Senk, S.L., Beckmann, C., & Thompson, D.R. (1997). Assessment and grading in high school mathematics classrooms. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28, 187-215.
-

SA'DIAH SAHAT & RAZALI KARIM, Unit Matematik & Statistik,
UiTM Pahang. sa'diah@pahang.uitm.edu.my