

Peran MCQ Sebagai Instrumen Evaluasi Dalam Pendidikan Kedokteran

Nyimas Natasha Ayu Shafira¹

¹Bagian Pendidikan Kedokteran , Bioetika dan Humaniora Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Jambi

Email : nyimasnatasha@gmail.com

Abstract

The Assessment of student learning is part of an educational process. In evaluating the results of the student's education, there are two types of evaluation, namely, the evaluation of formative and summative evaluation. Formative evaluation is used to assess the progress of the learning process, and serve to provide feedback to the student in the learning process. Summative evaluation is used to assess whether the students have achieved the learning objectives and to identify students who are entitled to continue the learning process to the next level, or college students who must repeat the learning process.

The educational process in medical education involves the formation of knowledge, skills and attitudes. Therefore, evaluation process of education must assess three components above. One evaluation instrument used to assess student knowledge in medical education is a Multiple Choice Question (MCQ). MCQ that is used should be a well-constructed MCQ, so that, the MCQ might capable in assessing knowledge, comprehension, application and analysis of medical students towards the medical knowledge.

Keywords : Evaluation, MCQ, Medical education

Abstrak

Penilaian pembelajaran mahasiswa merupakan bagian suatu proses pendidikan. Dalam melakukan evaluasi hasil pendidikan mahasiswa terdapat dua jenis evaluasi yaitu, evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dipergunakan untuk menilai kemajuan proses pembelajaran dan berfungsi untuk memberikan umpan balik kepada mahasiswa di dalam proses pembelajaran tersebut. Evaluasi sumatif dipergunakan untuk menilai apakah sasaran pembelajaran telah dicapai oleh mahasiswa dan untuk mengidentifikasi mahasiswa yang berhak melanjutkan proses pembelajaran ke tingkat selanjutnya ataupun mahasiswa yang harus mengulang proses pembelajaran tersebut.

Proses pendidikan di pendidikan kedokteran melibatkan proses pembentukan pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skills*) dan sikap (*attitudes*).² Oleh karena itu proses evaluasi hasil pendidikan harus menilai ketiga komponen diatas. Salah satu instrumen evaluasi yang biasa digunakan dalam menilai pengetahuan mahasiswa di dalam pendidikan kedokteran adalah *Multiple Choice Question* (MCQ).

MCQ yang dipergunakan harus merupakan *well-constructed MCQ*, sehingga MCQ tersebut mampu menilai pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*aplication*) dan analisa (*analyze*) mahasiswa kedokteran terhadap pengetahuan medis.

Kata kunci : Evaluasi, MCQ, pendidikan kedokteran

PENDAHULUAN

Penilaian pembelajaran mahasiswa merupakan bagian suatu proses pendidikan. Pada pendidikan kedokteran penilaian tersebut mempunyai beberapa tujuan untuk melihat apakah tujuan pembelajaran telah dicapai, memahami proses pembelajaran mahasiswa, memberikan penilaian pada kompetensi mahasiswa, dan sebagai dasar untuk pengembangan dan evaluasi program pendidikan tersebut.¹

Proses pembelajaran pada pendidikan kedokteran melibatkan pembentukan pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*) dan sikap (*attitudes*).² Oleh karena itu proses evaluasi hasil pendidikan harus menilai ketiga komponen tersebut dan tidak terbatas menilai pengetahuan saja. Dalam menilai komponen tersebut diperlukan suatu instrumen evaluasi yang bervariasi bergantung kepada komponen yang akan dinilai. Salah satu instrumen evaluasi yang biasa digunakan dalam menilai pengetahuan mahasiswa di dalam pendidikan kedokteran adalah *Multiple Choice Question* (MCQ). MCQ merupakan instrumen evaluasi yang berbentuk ujian tulis, bersifat objektif dan mempunyai jawaban yang bersifat terbatas.¹ MCQ terdiri atas beberapa komponen yaitu, *stem* atau deskripsi dari masalah, *lead in question* dan *option list*.²

Dalam pendidikan kedokteran diperlukan instrumen evaluasi MCQ yang dikonstruksi dengan benar (*well-constructed*

MCQ). *Well-constructed* MCQ dapat digunakan untuk menilai pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*aplication*) dan analisa (*analyze*) mahasiswa.³

TINJAUAN PUSTAKA

Penilaian pembelajaran mahasiswa merupakan bagian suatu proses pendidikan. Pada pendidikan kedokteran penilaian tersebut mempunyai beberapa tujuan, yaitu a. untuk melihat apakah tujuan pembelajaran telah dicapai, b. memahami proses pembelajaran mahasiswa, c. memberikan penilaian pada kompetensi mahasiswa, dan d. sebagai dasar untuk pengembangan dan evaluasi program pendidikan tersebut.¹

Dalam melakukan evaluasi hasil pendidikan mahasiswa terdapat dua jenis evaluasi yaitu, evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dipergunakan untuk menilai kemajuan proses pembelajaran dan berfungsi untuk memberikan umpan balik kepada mahasiswa di dalam proses pembelajaran tersebut.² Evaluasi sumatif dipergunakan untuk menilai apakah sasaran pembelajaran telah dicapai oleh mahasiswa dan untuk mengidentifikasi mahasiswa yang berhak melanjutkan proses pembelajaran ke tingkat selanjutnya ataupun mahasiswa yang harus mengulang proses pembelajaran tersebut.²

Proses pendidikan di pendidikan kedokteran melibatkan proses pembentukan pengetahuan (*knowledge*),

keterampilan (*skills*) dan sikap (*attitudes*).² Oleh karena itu proses evaluasi hasil pendidikan harus menilai ketiga komponen diatas. Dalam melakukan penilaian diperlukan suatu instrumen evaluasi dan pemilihan instrumen evaluasi tersebut bergantung pada komponen yang akan dinilai. Dalam pemilihan instrumen evaluasi terdapat beberapa faktor penting harus dilihat yaitu:¹

1. Validitas

Validitas menentukan apakah suatu instrumen evaluasi telah menilai apa yang seharusnya dinilai. Hal ini dapat dilihat dari :

Content validity : adanya representasi tujuan pembelajaran di dalam instrumen evaluasi tersebut. Sebagai contoh, seorang calon dokter bedah harus di uji mengenai keterampilan bedahnya dan tidak hanya diuji mengenai pengetahuannya saja.

Construct validity : Kesesuaian instrumen evaluasi dengan tujuan evaluasi. Sebagai contoh, keterampilan komunikasi harus diuji melalui observasi langsung bukan melalui ujian tulis.

Predictive validity : Kemampuan instrumen evaluasi untuk memprediksi kinerja selanjutnya.

Face validity : Melihat apakah instrumen tersebut dapat diterima oleh mahasiswa ataupun pengajar (*users*) pada saat menggunakannya dalam proses evaluasi.

2. Reliabilitas

Reliabilitas merujuk apakah suatu hasil evaluasi tersebut konsisten dari waktu

ke waktu, konsisten pada kasus yang berlainan (*inter-case reliability*) dan konsisten pada penguji yang berbeda (*inter-rater reliability*).

3. Feasibility

Merujuk kepada kemungkinan untuk melaksanakan dan menggunakan instrumen evaluasi dalam sistem penilaian. Oleh karena itu terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan:

- Ketersediaan penguji
- Waktu yang diperlukan untuk membuat dan mengembangkan soal ujian
- Waktu yang diperlukan untuk melaksanakan ujian
- Waktu yang diperlukan untuk memeriksa dan menilai hasil ujian
- Pembiayaan yang berhubungan dengan pelaksanaan ujian.

Penggunaan instrumen evaluasi harus memperhatikan berbagai faktor tersebut sehingga tujuan evaluasi tersebut dapat tercapai.

Dalam pendidikan kedokteran salah satu instrumen evaluasi yang paling sering digunakan untuk menilai pengetahuan (*knowledge*) mahasiswa adalah *Multiple Choices Question* (MCQ). MCQ merupakan instrumen evaluasi yang berbentuk ujian tulis, bersifat objektif dan mempunyai jawaban yang bersifat terbatas.¹ MCQ yang dikonstruksi dengan benar (*well-constructed MCQ*) mempunyai kemampuan untuk menilai pengetahuan mahasiswa, dapat digunakan sebagai evaluasi sumatif, mempunyai *content validity* yang tinggi dan *reliability* yang tinggi.² MCQ sendiri mempunyai beberapa

keunggulan dan kelemahan sebagai instrumen evaluasi diantaranya adalah :

Keunggulan MCQ:²

1. Dapat menguji berbagai topik pengetahuan secara luas dan efisien dalam waktu yang singkat.
2. Mempunyai objektivitas yang tinggi karena tidak dipengaruhi subjektivitas penguji.
3. Mudah dianalisis pada saat penilaian hasil, dapat dikerjakan dengan menggunakan komputer.
4. Dapat dianalisis pada saat sebelum dan sesudah tes untuk melihat efektivitasnya.
5. Memungkinkan untuk membuat suatu bank soal MCQ dengan berjalannya waktu.
6. Bersifat transparan sehingga mudah menyediakan informasi yang akurat dan jelas mengenai ujian kepada mahasiswa.

Kelemahan MCQ:

1. Hanya dapat menilai pengetahuan saja, untuk menilai sikap dan keterampilan harus menggunakan instrumen evaluasi yang berbeda.²
2. Bersifat pertanyaan tertutup (*closed questions*) sehingga mahasiswa dipaksa untuk memilih jawaban yang sudah tersedia.²
3. MCQ yang tidak dikonstruksi dengan benar akan menyebabkan mahasiswa dapat menebak jawaban yang benar dengan melihat petunjuk jawaban pada pertanyaan.²
4. MCQ yang tidak dikonstruksi dengan benar juga cenderung hanya menguji penguatan kembali pengetahuan saja

(*recall knowledge*) dan menguji pengetahuan yang dihafal. Tidak dapat menilai kemampuan kognitif yang lebih tinggi.²

5. Sulit untuk membuat *distractor* yang masuk akal.⁴
6. Untuk membuat *well-constructed MCQ* membutuhkan waktu yang lama.⁴

MCQ tersebut terdiri atas beberapa komponen, yaitu *stem*, *lead in question* dan daftar pilihan (*options list*). Yang dimaksud dengan *stem* adalah pernyataan yang menampilkan deskripsi suatu masalah dan tidak boleh mengandung petunjuk jawaban. Sedangkan yang dimaksud dengan *lead in question* disini adalah pertanyaan yang berhubungan dengan *stem*. *Option list* terdiri atas *distracters* dan *correct answer* (jawaban yang benar). *Distractor* adalah pilihan yang dipergunakan untuk mengalihkan perhatian mahasiswa yang tidak mengetahui jawaban yang benar. *Correct answer* dan *distracter* harus mempunyai kesamaan dalam panjang, tingkat kesulitan dan penyusunan tata bahasa.²

Dalam pendidikan kedokteran diperlukan instrumen evaluasi MCQ yang dikonstruksi dengan benar (*well-constructed MCQ*). *Well-constructed MCQ* dapat digunakan untuk menilai pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*aplication*) dan analisa (*analyze*) mahasiswa.³

Oleh karena itu pada pembuatan MCQ perlu diketahui bagaimana langkah-langkah membuat MCQ yang dikonstruksi dengan benar. Diantaranya adalah :

1. Menentukan topik pertanyaan

Yang dimaksud dengan topik adalah tema untuk suatu pertanyaan yang bersifat spesifik yaitu pertanyaan yang dibuat untuk suatu pengetahuan medis tertentu. Pada saat menentukan topik suatu pertanyaan titikberatkan pada konsep yang penting saja.⁵

2. Menentukan konteks yang sesuai dengan pertanyaan

Konteks suatu pertanyaan sangat penting karena menentukan informasi apa saja yang harus dimasukkan ke dalam *stem* dan *option list*.⁵ Konteks yang berbeda akan mempengaruhi tipe informasi yang terdapat pada pertanyaan. Apabila terdapat pertanyaan yang mempunyai konteks mengenai pemeriksaan fisik suatu penyakit, maka *stem* dan *option list* harus mengandung informasi yang berhubungan dengan pemeriksaan fisik penyakit tersebut. Apabila konteks pertanyaan mengenai diagnosis suatu penyakit, maka *stem* harus mengandung berbagai tanda relevan dan gejala dari penyakit tersebut dan *option list* terdiri atas diagnosis yang memungkinkan.

3. Membuat *stem*

- a. Dapat menggunakan kasus klinis (*clinical vignette*)

Kasus klinis dapat merupakan dasar yang kuat untuk suatu *stem*. Kasus klinis pada *stem* harus dimulai dengan mendeskripsikan suatu masalah yang disertai dengan berbagai tanda yang

relevan, gejala, hasil diagnostik, pengobatan awal dan sebagainya.⁵ Merupakan hal yang sudah umum penggunaan kasus klinis sebagai *stem* untuk menilai penerapan pengetahuan ilmu dasar (*basic science*). Sebagai contoh, daripada meminta mahasiswa untuk mengidentifikasi otot yang diinervasi oleh saraf tertentu, lebih baik menyediakan suatu data hasil pemeriksaan fisik dan meminta mahasiswa untuk menentukan lokasi mana yang memungkinkan terdapatnya suatu lesi. Pastikan mahasiswa dapat menjawab pertanyaan tersebut berdasarkan pemahaman ilmu dasar.⁶

Penerapan ilmu dasar (*basic science*) juga dapat diuji dengan menggunakan kasus-kasus yang terdapat di laboratorium (*laboratory vignette*). Yaitu dengan menggunakan percobaan laboratorium, hal ini mengharuskan mahasiswa untuk menggunakan pemahaman mereka tentang prinsip-prinsip ilmu dasar untuk dapat menjelaskan hasil laboratorium tersebut.⁶

Pada intinya semua informasi yang diperlukan mahasiswa untuk menjawab pertanyaan harus terdapat pada *stem*.

- b. Penggunaan *lead in question* yang jelas

Lead in question harus memberikan arah yang jelas mengenai apa yang harus dilakukan mahasiswa untuk

- menjawab pertanyaan. Untuk memastikan *lead in question* telah dikonstruksi dengan benar, pertanyaan tersebut harus dapat dijawab oleh mahasiswa tanpa perlu melihat *option list*.⁵
- c. Isi pada *stem* harus mempunyai tingkat kesulitan yang sesuai MCQ yang dikonstruksi dengan benar harus mempunyai tingkat kesulitan yang sesuai untuk menguji tingkat pengetahuan mahasiswa.⁵
 - d. Membuat pertanyaan yang relevan
Pertanyaan yang dibuat harus dititikberatkan pada masalah yang akan ditemukan dalam praktek sehari-hari. Jangan menilai pengetahuan mahasiswa terhadap masalah yang jarang ditemukan dalam praktek sehari-hari. Serta hindari pertanyaan yang bersifat menjebak.^{5,6}
 - e. Menguji penerapan dari pengetahuan medis
Well-constructed MCQ harus mampu menguji aplikasi atau penerapan pengetahuan medis dan bukan menguji kemampuan pengingatan kembali informasi (*recall information*). Hal ini bermanfaat untuk mengidentifikasi mahasiswa yang telah menghafal informasi faktual tetapi tidak dapat menggunakan informasi tersebut secara efektif. Penggunaan kasus klinis sebagai dasar dari *stem* dapat memastikan pertanyaan tersebut dapat menguji penerapan pengetahuan medis.⁵

- f. Hal-hal lain yang harus diperhatikan
 - Hindari penggunaan istilah seperti 'kadang-kadang' dan 'sering'. Hal ini akan menimbulkan kebingungan jika dipakai pada pertanyaan.^{5,6}
 - Hindari penggunaan istilah negatif pada *lead in question* seperti 'semua yang dibawah ini **kecuali** : ' Istilah negatif cenderung mempersulit pertanyaan.^{5,6}

4. Membuat daftar pilihan (*option list*)

- a. Membuat jawaban yang benar (*correct answer*)
Jawaban yang benar harus jelas 'benar'. Jika 'jawaban terbaik' yang diminta, maka hal ini harus dinyatakan pada *lead in question*.⁵
Ketika membuat jawaban yang benar hindari petunjuk yang akan mengungkapkan pilihan sebagai jawaban yang benar. Sehingga terdapat beberapa hal yang harus dihindari :
 - Jawaban yang benar lebih panjang daripada *distracter*
 - Kalimat dari buku dipakai untuk jawaban yang benar tetapi tidak untuk *distracter*
- b. Membuat *distracters*
Distractors yang baik adalah yang terlihat lebih rendah (*inferior*) dibandingkan dengan jawaban yang benar tetapi masih dianggap masuk akal bagi mahasiswa yang tidak mengetahui jawaban yang benar. Terdapat beberapa hal yang harus dihindari :

- *Distracters* dan jawaban yang benar tidak homogen
- Tatabahasa pada *distracters* tidak sesuai dengan tatabahasa pada *stem*
- *Distracters* tidak sama panjang dengan jawaban yang benar⁵
- c. Daftar pilihan harus disusun dalam urutan logik (numerik) atau urutan abjad.⁷
- d. Masing- masing pilihan harus bersifat independen, tidak boleh *overlapping*⁷
- e. Jumlah pilihan biasanya terdiri dari 3 sampai dengan 5 pilihan. Dalam pendidikan kedokteran jumlah pilihan yang biasa digunakan adalah 4 atau 5 pilihan.⁸ Perlu diperhatikan dengan menggunakan 4 pilihan hanya memerlukan 3 *distracters*, dan untuk membuat lebih dari 4 *distracters* akan cenderung lebih sulit.

Dengan menerapkan langkah-langkah tersebut maka MCQ yang dihasilkan adalah *well-constructed MCQ*. *Well-constructed MCQ* mempunyai peranan yang penting dalam pendidikan kedokteran dalam menilai pengetahuan kognitif mahasiswa. Berikut ini adalah salah satu contoh *well-constructed MCQ*:⁵

“Seorang pria 60 tahun, datang dengan keluhan mengalami kelemahan pada lengan dan tungkai bawah. Dia juga mengalami kesulitan dalam menaiki tangga dan menyisir rambutnya. Dia mengalami kesulitan pada saat menelan, tetapi tidak mengalami keluhan visual. Pada pemeriksaan fisik ditemukan erupsi mukopapular pada kelopak mata, hidung,

bagian pipi dan buku jari. Pemeriksaan sendi dalam batas normal. “ (**Stem**)

Apakah diagnosis yang paling mungkin? (**Lead in question / pertanyaan**)

- a. **Dermatomyositis**
 - b. Myasthenia gravis
 - c. Polymialgia
 - d. Rheumatoid athritis
- (x : **Option list / pilihan**)

Komponen pertama pada MCQ diatas adalah *stem*, terdiri atas deskripsi masalah, masalah tersebut dapat berupa kasus klinis yang disertai beberapa tanda yang relevan, gejala, pemeriksaan laboratorium dan sebagainya. Komponen kedua adalah *lead in question* yaitu pertanyaan sebenarnya yang harus dijawab oleh mahasiswa. Dan komponen terakhir adalah berupa *option list* atau pilihan , salah satu pilihan merupakan jawaban yang benar (*correct answer*) dan pilihan yang lainnya berfungsi sebagai *distracters*.⁵

SIMPULAN

Penilaian pembelajaran mahasiswa merupakan bagian dari suatu proses pendidikan. Pada pendidikan kedokteran penilaian tersebut mempunyai beberapa tujuan, yaitu untuk melihat apakah tujuan pembelajaran telah dicapai, memahami proses pembelajaran mahasiswa, memberikan penilaian pada kompetensi mahasiswa, dan sebagai dasar untuk pengembangan dan evaluasi program pendidikan tersebut.

Proses pendidikan di pendidikan kedokteran melibatkan proses pembentukan pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skills*) dan sikap (*attitudes*). Oleh karena itu proses evaluasi hasil pendidikan harus menilai ketiga komponen diatas. Dalam melakukan penilaian diperlukan suatu instrumen evaluasi dan pemilihan instrumen evaluasi tersebut

bergantung pada komponen yang akan dinilai.

Dalam pendidikan kedokteran salah satu instrumen evaluasi yang paling sering digunakan untuk menilai pengetahuan (*knowledge*) mahasiswa adalah *Multiple Choices Question* (MCQ). MCQ yang dikonstruksi dengan benar (*well-constructed MCQ*) mempunyai kemampuan untuk menilai pengetahuan mahasiswa, dapat digunakan sebagai evaluasi sumatif, mempunyai *content validity* yang tinggi dan *reliability* yang tinggi. *Well-constructed MCQ* dapat digunakan untuk menilai pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*aplication*) dan analisa (*analyze*) mahasiswa.

Peran MCQ sebagai instrumen evaluasi proses pembelajaran blok difakultas kedokteran cukup besar, oleh karena itu MCQ yang dipergunakan harus merupakan *well-constructed MCQ*, sehingga MCQ tersebut mampu menilai pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*aplication*) dan analisa (*analyze*) mahasiswa kedokteran terhadap pengetahuan medis.

Dengan adanya pelatihan pembuatan MCQ untuk staf pengajar dan disertai pengawasan yang intensif di fakultas kedokteran, diharapkan MCQ yang digunakan sebagai instrumen evaluasi pada pendidikan kedokteran adalah MCQ yang dikonstruksi dengan benar (*well-constructed MCQ*) dan mampu menilai kemampuan kognitif analisis mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amin Z, Seng CY, Khoo HE. *Practical Guide to Medical Student Assesment*. Singapore: World Scientific; 2006.
2. Amin Z, Khoo HE. *Basics in Medical Education*. 2nd edition. Singapore: World Scientific; 2009.
3. Collins J. Writing Multiple Choice Questions for Continuing Medical Education Activities and Self-Assessment Modules. [Online]. Available from: <http://www.arrs.org/uploadedFiles/ARRS/Publications/writingMultipleChoiceHandout.pdf> / [Accessed 29th November 2010].
4. Zimmaro DM. Writing Good Multiple-choice Exams. [Online]. Available from: <http://www.utexas.edu/academic/mec/research/pdf/writingmexamshandout.pdf> / [Accessesed 29th November 2010].
5. Wood T, Cole G. Developing Multiple Choice Questions for the RCPSC Certification Examinations. [Online]. Available from: <http://www.ranzcog.edu.au/fellows/pdfs/diploma-mcqs/developing-mcqs-for-RCPSC.pdf> / [Accessed 29th November 2010].
6. Case SM, Swanson DB. Constructing Written Test Questions for the Basic and Clinical Sciences. [Online]. Available from: http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/documents/nbme_iwginindex.pdf / [Accessed 29th November 2010].
7. Haladyna MT, Downing MS, Rodriguez MC. A Review of multiple-choice item-writing guidelines for classroom assessment. *Applied Measurement in Education*. 2002, 15(3): pp. 309-334.
8. Tarrant M, Ware J, Mohammed AM. An assessment of functioning and non functioning distractors in multiple-choice questions: a descriptive analysis. *BMC Medical Education*. 2009, 9(40).