

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nilai Ujian Praktikum Anatomi pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter FK Universitas Tanjungpura

Arif Wicaksono¹

¹Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak
drarifwicaksono@gmail.com

Received 9 Maret 2020; accepted 11 Desember 2020

Abstrak

Anatomi merupakan salah satu mata kuliah dasar yang pasti didapatkan oleh mahasiswa kedokteran. Pembelajaran anatomi menggunakan metode kuliah dan praktikum dapat membantu mahasiswa untuk lebih memahami anatomi. Praktikum merupakan metode yang dapat sangat membantu mahasiswa karena langsung berhadapan dengan manekin dan cadaver. Pemahaman anatomi yang diukur melalui nilai ujian praktikum anatomi dapat menjadi masukan bagi pengajar tentang pemahaman terhadap anatomi. Dalam waktu periode 3 tahun berturut-turut nilai ujian anatomi selalu di rerata di bawah 50. Nilai ujian praktikum dapat sebagai masukan bagi pengajar mengenai faktor-faktor yang berpengaruh pada ujian tersebut. Dilakukan penelitian potong lintang membandingkan nilai ujian anatomi yang sangat baik dan sangat buruk menggunakan kuesioner pada dua puluh dua mahasiswa yang menjadi subjek penelitian, data kemudian dianalisis menggunakan uji t dan *one-way ANOVA*. Hasil didapatkan tidak terdapat hubungan bermakna antara persepsi mahasiswa terhadap nilai ujian, tidak terdapat hubungan bermakna antara sistem ujian terhadap nilai ujian dan tidak terdapat hubungan bermakna antara kecemasan terhadap nilai ujian.

Kata Kunci : Anatomi, praktikum, nilai ujian

Abstract

Factors that Influence Anatomy Laboratory Final Test in Medical Student of Medical Degree Program, Medical Faculty, Universitas Tanjungpura. Anatomy is one of the basic subject that medical students get. Learning anatomy using lecture and laboratory methods can help students to understand anatomy better. Laboratory work is a method that can be very helpful for students because it is directly dealing with mannequins and cadavers. Anatomy Understanding as measured through anatomy laboratory examination scores can be input for anatomy lecturers. Within a period of 3 consecutive years the anatomy aboratory examination score is always on the average below 50. The laboratory examination score can be used as input for teachers regarding the factors that influence the test. A cross-sectional study was conducted comparing the excellent and worse anatomy test scores using a questionnaire to twenty-two students as the research subjects, then the data were analyzed using the t test and one-way ANOVA. The results found that there was no significant relationship between student perceptions and test scores, there was no significant relationship between the examination system and test scores and there was no significant relationship between anxiety and test scores.

Keywords : anatomy, laboratory, score

1. Pendahuluan

Tahapan pembelajaran pada Fakultas Kedokteran terbagi menjadi tahap pre-klinik dan tahap klinik/profesi.¹ Pada tahap pre-klinik mahasiswa diberi bekal ilmu kedokteran dasar/ biomedis, etika, riset, profesionalisme dan mata kuliah umum universitas.² Pada tahap klinik mahasiswa dihadapkan pada kasus nyata dan tata cara menghadapi dan menyelesaikan kasus medis.³

Pada tahap pre-klinik terdapat beberapa mata kuliah biomedis yang diberikan kepada mahasiswa, termasuk anatomi. Anatomi merupakan salah satu mata kuliah yang dianggap sulit oleh sebagian besar mahasiswa kedokteran.^{4,5} Ada beberapa hal yang menurut mahasiswa menjadikan belajar anatomi menjadi sulit, seperti bahasa, kesulitan memaknai gambar dan banyaknya hal yang harus dihafalkan.⁶

Kesulitan saat belajar akan berdampak secara langsung pada hasil belajar atau nilai yang didapatkan oleh mahasiswa. Kesulitan belajar dapat berakibat tidak berhasilnya mahasiswa dalam menjawab soal ujian. Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar perlu diteliti untuk perbaikan pembelajaran anatomi serta karena pentingnya mata kuliah ini baik pada tahap pre-klinik, tahap klinik dan saat berpraktik kedokteran nanti.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang dengan subjek penelitian mahasiswa tingkat 2 pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura.

Subjek penelitian dipilih pada tahun ke 2 karena mahasiswa tersebut sudah mendapatkan mata kuliah anatomi beserta praktikumnya pada semester 2, semester 3 dan semester 4.

Perkuliahan anatomi, praktikum anatomi dan ujian anatomi yang sudah beberapa kali didapatkan diharapkan sudah dapat

menyamakan persepsi mahasiswa tentang anatomi, tidak terkejut saat dilakukan ujian sesuai dengan modul yang ada.

Pada Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura, mata kuliah anatomi diajarkan dari semester 2 sampai semester 6. Pada Tahun ke 2, hampir semua modul terdapat mata kuliah anatomi sehingga pada saat inilah anatomi benar-benar dipelajari dengan masif.

Penelitian dilakukan di laboratororium anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak pada bulan April-Juni 2014.

Peneliti menggunakan *convenience sampling* pada nilai ekstrem. Sampel penelitian menggunakan nilai ekstrem baik ≥ 80 dan nilai ekstrem buruk ≤ 50 . Nilai ekstrem yang paling sedikit jumlahnya akan menjadi standar untuk pengambilan jumlah nilai ekstrem pada kelompok yang lain. Terdapat 11 nilai ekstrem baik dan 37 nilai ekstrem buruk. Pada kelompok nilai ekstrem buruk dilakukan sampling acak sederhana menggunakan program *IBM SPSS* versi 20 untuk mendapatkan 11 sampel sesuai jumlah kelompok nilai ekstrem baik.

Sampel akhir berjumlah 22 orang dengan 11 orang kelompok nilai baik dan 11 orang kelompok nilai buruk.

Subjek penelitian dikumpulkan, diberi penjelasan tentang penelitian yang dilakukan dengan kerahasiaan dimana mereka tidak mengetahui mereka masuk ke kelompok ekstrem yang mana.

Peneliti kemudian memberikan lembar *informed consent* untuk kesediaan dari subjek penelitian untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Semua subjek penelitian setuju untuk berpartisipasi.

Subjek penelitian kemudian diberikan kuesioner mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran anatomi, yang mencakup data demografis seperti nama, nomor mahasiswa, usia dan angkatan.

Komponen pertanyaan persepsi, sistem ujian dan kecemasan sudah dilakukan validasi dan pada populasi mahasiswa angkatan 2013 dengan nilai *r* berturut-turut adalah 0,495;

0,641; dan 1. Angka *Cronbach's alpha* di uji reabilitas adalah 0,811.

Komponen kuesioner persepsi adalah pertanyaan tentang apakah menurut mahasiswa mata kuliah anatomi itu mudah, sedang atau sulit.

Sistem ujian yang digunakan pada praktikum anatomi adalah mahasiswa diberikan soal sesuai modul yang harus diselesaikan dalam waktu tertentu kemudian berpindah ke soal berikutnya. Soal dibuat sedemikian rupa supaya dapat jelas yang ditunjuk, yang ditanyakan dan petunjuk yang disediakan. Sistem ujian seperti ini khas pada fakultas kedokteran, dan beberapa laboratorium lain seperti histologi, patologi anatomi, mikrobiologi, dan parasitologi. Kuesioner menanyakan apakah sistem ujian anatomi selama ini baik, sedang atau tidak baik.

Item kuesioner selanjutnya adalah apakah mahasiswa merasa sangat cemas, cemas atau tidak cemas saat ujian praktikum anatomi. Peneliti menggunakan tingkatan kecemasan berdasarkan tanda fisik yang dirasakan oleh subjek penelitian.⁷⁸ Gemeteran, renjatan, rasa goyang, ketegangan otot, nafas pendek, hiperventilasi, mudah lelah, sering kaget, hiperaktifitas otonom dan wajah merah dan pucat merupakan tanda cemas. Takikardi, nafas pendek, hiperventilasi, berpeluh, dan tangan terasa dingin merupakan tanda sangat cemas sedangkan apabila tidak ada keluhan apapun maka masuk ke kriteria tidak cemas.⁷

Semua data yang diperoleh dijaga kerahasiaannya, menggunakan inisial untuk subjek penelitian.

3. Hasil

Nilai

Pada kelompok nilai baik nilai terendah 82,5, tertinggi 90 dengan rerata 85,68. Pada kelompok nilai buruk nilai terendah 20, tertinggi 57,5 dengan rerata 47,05.

Karakteristik Subjek Penelitian

Jumlah subjek penelitian adalah 22 orang. Sebanyak 3 orang (27,27 %) pada kelompok nilai baik berusia 19 tahun dan 8 orang (72,73 %) berusia 20 tahun. Kelompok usia dan perbandingan yang sama juga terdapat pada kelompok nilai buruk.

Terdapat 3 orang laki-laki (27,27 %) dan 8 orang perempuan (72,73 %) pada kelompok nilai baik dan terdapat 8 orang laki-laki (72,73 %) dan 3 orang perempuan (27,27 %) pada kelompok nilai buruk.

Terdapat 8 orang (72,73 %) pada kelompok nilai baik menyatakan bahwa anatomi merupakan mata kuliah yang sedang dan 3 orang (27,27 %) menyatakan bahwa anatomi merupakan mata kuliah yang sulit.

Sebanyak 5 orang (45,45 %) pada kelompok nilai buruk menyatakan bahwa anatomi merupakan mata kuliah yang sedang dan 6 orang (54,55 %) menyatakan bahwa anatomi merupakan mata kuliah yang sulit.

Sebanyak 1 orang (9,09 %) menyatakan sistem ujian anatomi sangat baik pada kelompok nilai baik, 3 orang (27,27 %) menyatakan sistem ujian anatomi baik dan 7 orang (63,64 %) menyatakan sistem ujian anatomi sedang.

Pada kelompok nilai buruk sebanyak 8 orang (72,73 %) menyatakan sistem ujian anatomi baik dan 3 orang (27,27 %) menyatakan sistem ujian anatomi sedang.

Pada kelompok nilai baik sebanyak 1 orang (9,09 %) menyatakan sangat cemas saat ujian, 7 orang (63,64 %) menyatakan cemas saat ujian dan 3 orang (27,27 %) menyatakan tidak cemas saat ujian.

Pada kelompok nilai buruk sebanyak 1 orang (9,09 %) menyatakan sangat cemas saat ujian, 9 orang (81,82 %) menyatakan cemas saat ujian dan 1 orang (09,09 %) menyatakan tidak cemas saat ujian.

Analisis Bivariat

Hasil *independent sample t-test* pada persepsi dan nilai ujian anatomi menunjukkan nilai $p = 0,298$. Hal ini berarti tidak ada

hubungan yang bermakna antara persepsi dan nilai ujian anatomi.

Hasil *one-way ANOVA* pada sistem ujian dan nilai ujian menunjukkan nilai $p = 0,220$. Hal ini berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara sistem ujian dan nilai ujian anatomi.

Hasil *one-way ANOVA* pada kecemasan dan nilai ujian anatomi menunjukkan nilai $p = 0,573$. Hal ini berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara kecemasan dan nilai ujian anatomi.

4. Pembahasan

Nilai ujian praktikum anatomi dapat diprediksi sebagai evaluasi pemahaman mahasiswa terhadap materi anatomi. Kuliah anatomi kemudian dilanjutkan dengan praktikum modul yang sesuai dengan sistem organ diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pemahaman mahasiswa.

Pada Modul Kardiovaskular contohnya, mahasiswa diberikan kuliah konvensional mengenai jantung dan pembuluh darah, kemudian saat diskusi kelompok diberikan pemicu tentang jantung dan pembuluh darah.

Pada kegiatan praktikum mahasiswa akan melakukan identifikasi tentang jantung dan pembuluh darah yang sudah didapatkan dari kuliah dan diskusi, secara langsung, baik melalui bantuan atlas, poster, bagan, manikin, cadaver atau organ cadaver.

Praktikum ini sangat penting dalam proses mahasiswa mempelajari dan memahami anatomi secara langsung, yang harus dikuasai saat modul tersebut dan terus dipahami sampai mereka menjadi dokter.⁹¹⁰¹¹

Hal-hal yang didapatkan dari kuliah, diskusi dan praktikum akan diimplementasikan kemudian saat mahasiswa melakukan keterampilan klinik dasar. Mahasiswa paham saat melakukan pemeriksaan fisik thorax, saat melakukan auskultasi jantung, berdasarkan salah satunya dari komponen kuliah dan praktikum anatomi.

Persepsi dan Nilai Ujian

Ada mahasiswa yang menyatakan bahwa anatomi merupakan mata kuliah yang sedang dan ada yang menyatakan bahwa anatomi merupakan mata kuliah yang sulit. Persepsi mereka terhadap mata kuliah tertentu diduga dapat mempengaruhi nilai ujian praktikum anatomi.

Persepsi atau pendapat mahasiswa mengenai anatomi pada penelitian ini ternyata tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan nilai ujian anatomi.

Penelitian Singh dan Bhatt di India menyebutkan bahwa anatomi merupakan pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan, sehingga dibutuhkan metode atau cara-cara lain untuk membuat anatomi lebih menyenangkan dan mudah dipelajari.⁹

Penelitian di salah satu universitas di Georgia juga menyebutkan bahwa anatomi dan fisiologi merupakan pelajaran yang sulit, bahkan ada yang mengatakan sangat sulit. Penelitian tersebut tidak secara langsung menyebut anatomi, tetapi anatomi dan fisiologi.¹²

Sistem Ujian dan Nilai Ujian

Sistem ujian pada praktikum anatomi berbentuk tentamen, mahasiswa dihadapkan pada pertanyaan tertentu yang harus diselesaikan dalam waktu tertentu, kemudian berpindah ke pertanyaan selanjutnya. Sistem ini sudah lazim dipakai sehingga tidak menimbulkan masalah.¹⁰¹³

Sistem ujian praktikum anatomi yang sudah berjalan selama ini berbentuk tentamen seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Sejak semester satu sudah dikenalkan dengan metode tersebut, dan mulai melakukan ujian praktikum anatomi pada semester dua. Mahasiswa sudah memiliki pemahaman yang baik mengenai ujian praktikum anatomi.

Masalah yang ada adalah beberapa mahasiswa menyatakan bahwa ada soal yang kurang jelas atau petunjuk soalnya tidak jelas. Hal ini bisa diatasi dengan memberi petunjuk yang lebih detil tentang organ atau bangunan

yang ditunjuk, kemudian melakukan pengecekan ulang pada petunjuk-petunjuk yang digunakan saat ujian praktikum.

Kecemasan dan Nilai

Sebagian besar subjek penelitian mengatakan bahwa mereka cemas saat ujian dengan berbagai keluhan seperti gemeteran, ketegangan otot, nafas pendek, hiperventilasi, sering kaget, takikardi, nafas pendek, hiperventilasi, berpeluh, dan tangan terasa dingin. Pada penelitian ini tidak ada hubungan antara kecemasan saat ujian dan nilai ujian anatomi. Data khusus mengenai kecemasan yang spesifik pada ujian anatomi belum berhasil penulis dapatkan.

Penelitian Apriliana menyebutkan kecemasan berhubungan dengan nilai akhir blok(modul) pada mahasiswa FK Universitas jember angkatan 2007. Penelitian tersebut juga menyebutkan bahwa mahasiswa yang cemas beresiko 7x lipat dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak cemas untuk gagal ujian.⁷

Hasil berbeda didapatkan pada penelitian Dewi yang menyatakan tidak ada hubungan bermakna antara kecemasan dengan nilai akhir blok(modul) pada mahasiswa FK Universitas jember angkatan 2006.⁸

Penelitian Demak juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara tingkat kecemasan dengan nilai ujian mahasiswa tahun kedua di FK Tadulako Palu.¹⁴

Keterbatasan pada penelitian ini adalah kriteria tingkat kecemasan menggunakan tanda yang dirasakan subjek penelitian. Penggunaan *Anxiety Analog Scale* (AAS) yang merupakan pengembangan dari *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS) akan membuat data tingkat kecemasan tersaji lebih baik.^{7 15}

Faktor-faktor yang diduga berpengaruh pada nilai ujian praktikum pada penelitian ini tidak terbukti. Karakteristik subjek penelitian, banyaknya subjek penelitian, metode pengambilan data, analisis data lebih lanjut seperti analisis multivariat dapat memberikan hasil yang berbeda. Penelitian-penelitian sebelumnya terkait faktor-faktor yang

mempengaruhi nilai ujian memberikan data yang bervariasi. Ada yang berhubungan, ada yang tidak. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hal ini.

5. Kesimpulan

Faktor-faktor yang diduga dapat mempengaruhi nilai ujian praktikum anatomi adalah persepsi mahasiswa tentang mata kuliah anatomi, sistem ujian anatomi dan kecemasan sebelum ujian anatomi.

Tidak terdapat hubungan bermakna baik persepsi, sistem ujian dan kecemasan terhadap nilai ujian anatomi.

Penelitian serupa dengan karakteristik lain, model pengambilan data berbeda, indikator yang berbeda, analisis yang berbeda, dan jumlah sampel yang lebih besar dapat dilakukan untuk mencari faktor-faktor yang berpengaruh pada nilai ujian praktikum anatomi.

Daftar Pustaka

1. Indonesia PR. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2013 tentang Pendidikan Kedokteran. *Undang Republik Indones*. 2013;20.
2. Mustika R, Nishigori H, Ronokusumo S, Scherpbier A. The Odyssey of Medical Education in Indonesia. *Asia Pacific Sch*. 2019;4(1):4-8. doi:10.29060/taps.2019-4-1/gp1077
3. Wijnen-Meijer M, Burdick W, Alofs L, Burgers C, Ten Cate O. Stages and transitions in medical education around the world: Clarifying structures and terminology. *Med Teach*. 2013;35(4):301-307. doi:10.3109/0142159X.2012.746449
4. Latiff A, Kamarzaman S, Manan N, Rampal K, Muniandy B. Students' perception on anatomy education in Cyberjaya University College of Medical Sciences, Malaysia. *J Anat Soc*

- India*. 2019;68(2):163. doi:10.4103/jasi.jasi_46_19
5. Nagar SK, Malukar O, Kubavat D, Prajapati V, Ganatra D, Rathwa A. Students' Perception on Anatomy Teaching Methodologies. *Natl J Med Res*. 2012;2:111-112.
 6. Bergman EM. Student's Perceptions of Anatomy Across The Undergraduate Problem-Based Learning Medical Curriculum: A Phenomenographical Study. *BMC Med Educ*. 2013;13:152.
 7. Apriliana AS. Hubungan Kecemasan Sebelum Ujian Akhir Blok Enam Terhadap Nilai Ujian Akhir Blok Enam Fakultas Kedokteran Universitas Jember ANGKATAN 2007. *FK Univ Jember*. Published online 2008.
 8. Dewi EP. Hubungan Kecemasan Sebelum Ujian Akhir Blok Dua Belas Terhadap Nilai Ujian Akhir Blok Dua Belas Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Jember ANGKATAN 2006. *FK Univ Jember*. Published online 2008.
 9. Singh PR, Bhatt R. Introduction of case based learning for teaching anatomy in a conventional medical school. *J Anat Soc India*. 2011;60(2):232-235. doi:10.1016/S0003-2778(11)80034-1
 10. Jaiswal R, Sathe S, Gajbhiye V, Sathe R. Students Perception on Methods of Anatomy Teaching and Assessment. *Int J Anat Res*. 2015;3(2):1103-1108. doi:10.16965/ijar.2015.161
 11. Tayyem R, Qandeel H, Qsous G, Badran D, Bani-Hani K. Medical students perception of current undergraduate anatomy teaching. *Int J Morphol*. 2019;37(3):825-829. doi:10.4067/S0717-95022019000300825
 12. Sturges D, Maurer T. Anatomy and Physiology Classes. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*. 2013;11(4).
 13. Cho MJ, Hwang Y. Students' perception of anatomy education at a Korean medical college with respect to time and contents. *Anat Cell Biol*. 2013;46(2):157. doi:10.5115/acb.2013.46.2.157
 14. Demak IPK, Muharram DN, Salman M. HUBUNGAN TINGKAT KECEMASAN DALAM MENGHADAPI UJIAN BLOK UNIVERSITAS TADULAKO 1 Medical Education Unit , Fakultas Kedokteran , Universitas Tadulako Fakultas Kedokteran , Universitas Tadulako Departemen Histologi , Fakultas Kedokteran , Universitas Tadulako. *Molucca Medica*. 2019;12(April):11-17.
 15. Chrisnawati G, Aldino T. Aplikasi Pengukuran Tingkat Kecemasan Berdasarkan Skala Hars Berbasis Android. *J Tek Komput*. 2019;V(2):277-282. doi:10.31294/jtk.v4i2

