

Metode Topi Anatomi dan Fisiologi dalam Meningkatkan Kognitif Mahasiswa Keperawatan

Gatot suparmanto

Universitas Kusuma Husada Surakarta, Indonesia; masgat@yahoo.co.id (koresponden)

Sutiyo Dani Saputro

Universitas Kusuma Husada Surakarta, Indonesia

ABSTRACT

Anatomy and physiology courses are basic courses in the health sector that study body anatomy and the function of organ systems down to the cellular level. Anatomy and physiology courses are also mandatory courses for undergraduate nursing students. Along the way, anatomy and physiology courses have become difficult or difficult courses for students because understanding these courses requires a lot of time and effort, because they require the process of memorizing and also understanding the many functions of the human body. The academic report in the form of student grades in the anatomy and physiology course in 2019 for undergraduate nursing students at Kusuma Husada University before improvement was 55 and this result is still below the passing threshold, namely 64. So a more innovative approach is needed, namely using the learning method "Anatomy and Physiology Hat". The aim of this research is to determine the effect of the "Anatomy and Physiology Hat" method in improving students' cognitive abilities. This research used a one group pretest and posttest design. The respondents involved were 74 students. Cognitive ability data between before and after treatment were compared using the Wilcoxon test. The analysis results show the p value = 0.000. Furthermore, it was concluded that the "Anatomy and Physiology Hat" method could improve the cognitive abilities of nursing students.

Keywords: anatomy and physiology; learning methods; cognitive abilities; student of nursing

ABSTRAK

Mata kuliah anatomi dan fisiologi merupakan mata kuliah dasar dalam bidang kesehatan yang mempelajari ilmu urai tubuh dan fungsi sistem organ sampai dengan tingkatan sel. Matakuliah anatomi dan fisiologi juga menjadi mata kuliah wajib untuk mahasiswa sarjana keperawatan. Dalam perjalanannya, mata kuliah anatomi dan fisiologi menjadi mata kuliah yang sukar atau sulit bagi mahasiswa karena untuk memahami mata kuliah ini perlu waktu dan upaya yang besar, karena membutuhkan proses menghafal dan juga memahami fungsi tubuh manusia yang begitu banyak. Laporan akademik berupa nilai mahasiswa pada mata kuliah anatomi fisiologi tahun 2019 untuk mahasiswa sarjana keperawatan Universitas Kusuma Husada sebelum perbaikan adalah 55 dan hasil ini masih di bawah nilai ambang lulus yaitu nilai 64. Sehingga perlu pendekatan yang lebih inovatif yaitu menggunakan metode pembelajaran "Topi Anatomi dan Fisiologi". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode "Topi Anatomi dan Fisiologi" dalam meningkatkan kemampuan kognitif mahasiswa. Penelitian ini menggunakan rancangan one group pretest and posttest. Responden yang terlibat adalah 74 mahasiswa. Data kemampuan kognitif antara sebelum dan sesudah perlakuan dibandingkan dengan uji Wilcoxon. Hasil analisis menunjukkan nilai p = 0,000. Selanjutnya disimpulkan bahwa metode "Topi Anatomi dan Fisiologi" dapat meningkatkan kemampuan kognitif mahasiswa keperawatan.

Kata kunci: anatomi dan fisiologi; metode pembelajaran; kemampuan kognitif; mahasiswa keperawatan

PENDAHULUAN

Cabang ilmu yaitu anatomi dan fisiologi menjadi ilmu dasar yang penting untuk memahami bagian tubuh dan fungsinya. Ilmu anatomi yang mempelajari tentang struktur morfologis dari organisme hidup ilmu ini juga mempelajari berbagai bagian, posisi mereka, serta saling keterkaitan satu sama lain, sedangkan fisiologi adalah ilmu yang mempelajari fungsi tubuh dan bagaimana Struktur tubuh akan mengikuti fungsinya, Contohnya adalah ketika kita mempelajari struktur rangka manusia maka kita akan mempelajari fungsi rangka juga.⁽¹⁾

Dua ilmu ini menjadi mata kuliah wajib bagi mahasiswa kesehatan karena kedua ilmu ini menjadi ilmu dasar bagi para calon tenaga kesehatan ketika blajar maupun besok akan bekerja,hal ini juga berlaku bagi mahasiswa keperawatan terutama masih siswa sarjana keperawatan. Dalam perjalanannya mata kuliah anatomi dan fisiologi diberikan dalam berbagai metode pembelajaran agar mudah dipahami seperti metode tutorial,praktikum serta perkuliahan secara umum,⁽²⁾ namun ada saja beberapa mahasiswa gagal dalam memahami kedua mata kuliah ini dikarenakan perbedaan latarbelakang mahasiswa seperti bukan berasal dari ilmu pengetahuan alam, metode yang membosankan atau terlalu banyak bagian tubuh manusia yang dihafal secara antomi ataupun fungsi dari sistem tersebut dan juga waktu yang digunakan untuk memahami sangat terbatas.⁽³⁾

Kegagalan dalam memahami anatomi fisiologi akan berdampak buruk ke depannya untuk mahasiswa seperti kesulitan dalam praktek jika berinteraksi dengan sesama perawat atau intra profesional lainnya dan karena anatomi fisiologi menjadi dasar untuk mata kuliah lanjutan, ketidak pahaman tentang anatomi fisiologi juga berdampak buruk pada nilai kognitifatau nilai ujian, ketidak lulusan membuat mahasiswa mengulang blok untuk mata kuliah anatomi fisiologi sehingga akan berdampakpada kelulusan mahasiswa. Beberapa upaya yang sudah dilakukan untuk meningkatkan kognitif mahasiswa atau skil mahasiswa dalam bidang anatomi fisiologi sudah dilakukan seperti tutorial bersama,menghapalanatomi secara makro serta memfasilitasi mahasiswa skillab mandiri namun hasil ujian mahasiswa masih kurang memuaskan atau dibawah nilai batas lulus.

Kesulitan mahasiswa keperawatan atau kesehatan lainnya dalam memahami mata kuliah ini dapat berakibat mahasiswa akan kesulitan juga di mata kuliah lainnya dikarenakan untuk mata kuliah lanjutan sangat

memerlukan pemahaman mahasiswa sehingga nilai ujian serta skill juga akan terganggu sehingga mahasiswa tidak bisa lulus tepat waktu.⁽⁴⁾ Laporan akademik berupa nilai mahasiswa di mata kuliah anatomi fisiologi tahun 2019 di sarjana keperawatan universitas kusuma husada sebelum perbaikan adalah 55 dan hasil ini masih di bawah nilai ambang lulus yaitu nilai 64. Sehingga perlu pendekatan yang lebih inovatif yaitu menggunakan metode pembelajaran topi anatomi dan fisiologi bertujuan mahasiswa dapat memahami anatomi fisiologi dengan secara lengkap dan komprehensif dan ketika di lahan praktek mahasiswa dapat memahami kondisi pasien secara baik.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh metode pembelajaran menggunakan Topi Anatomi dan Fisiologi dalam meningkatkan kemampuan kognitif mahasiswa pada mata kuliah anatomi dan fisiologi.

METODE

Penelitian ini adalah pra eksperimental dengan desain *one group pretest and posttest*, yaitu satu kelompok dilakukan intervensi sebelum perlakuan dan dilakukan intervensi lagi setelah dilakukan perlakuan. Peneliti menggunakan kelompok perlakuan tanpa kelompok kontrol.⁽⁵⁾ Penelitian ini dilakukan di Program Studi Sarjana Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta pada bulan Februari sampai dengan Maret 2021. Populasi dalam penelitian ini seluruh mahasiswa angkatan tahun 2019 berjumlah 250 orang. Besar sampel minimal yaitu sebesar 74 responden. Kriteria untuk menjadi sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa keperawatan yang masih aktif, memiliki nilai di bawah batas lulus serta mengikuti penelitian ini sampai dengan selesai.

Intervensi yang diberikan adalah memberikan pembelajaran anatomi dan fisiologi menggunakan Topi Anatomi dan Fisiologi. Pada fase sebelum dan sesudah intervensi dilakukan pengukuran kemampuan kognitif secara tertulis. Selanjutnya dilakukan uji Wilcoxon untuk mengetahui perbedaan kemampuan kognitif antara sebelum dan sesudah intervensi.

Penelitian ini telah lolos dalam kaji etik dengan nomor 044/UKH.L.02/Exax/2020, tanggal 5 September 2021 dari Komisi Etik Penelitian Universitas Kusuma Husada Surakarta.

HASIL

Pembelajaran terdiri dari 2 peserta didampingi dosen. Pada satu peserta dipasang topi dan satu peserta yang lain akan memberikan kata kuncinya yang wajib dijawab oleh peserta yang menggunakan topi. Sementara itu dosen berperan untuk mengganti *velcro* perekat jika jawaban sudah benar dan setiap peserta akan diberikan 10 *velcro* perekat untuk menjawab dengan benar. Kemudian total waktu untuk 10 *velcro* adalah 10 menit serta jawaban benar akan dihitung dan nilai akan diberikan sesuai dengan jawaban yang benar.



Gambar 1. Bentuk topi saat terpasang dengan nama anatomi



Gambar 2. Saat topi bisa di ganti menggunakan *velcro* perekat

Setelah dilakukan intervensi sesuai dengan perencanaan yang telah disusun, didapatkan hasil seperti ditampilkan pada Tabel 1. Tampak bahwa jenis kelamin terbanyak adalah perempuan (80%). Sementara itu, Tabel 2 menunjukkan bahwa rerata usia peserta adalah usia 21. Sedangkan nilai rerata kemampuan kognitif setelah dilakukan intervensi adalah 70. Nilai p dari uji Wilcoxon adalah 0,000, sehingga bisa dikatakan bahwa ada perbedaan nilai atau kemampuan kognitif antara sebelum dan sesudah intervensi Topi Anatomi dan Fisiologi.

Tabel 1. Distribusi jenis kelamin peserta

| Jenis kelamin | Keterangan |
|---------------|------------|
| Laki-laki | 15 (20%) |
| Perempuan | 59 (80%) |

Tabel 2. Distribusi usia peserta

| Uraian | Keterangan |
|----------------|------------|
| Rerata | 21 |
| Median | 21 |
| Nilai maksimum | 22 |
| Nilai minimum | 21 |
| Simpangan baku | 7,860 |

Tabel 3. Distribusi kemampuan kognitif responden (nilai)

| Uraian | Keterangan | Nilai p (Wilcoxon) |
|----------------|------------|--------------------|
| Rerata | 70 | 0,000 |
| Median | 64 | |
| Nilai maksimum | 74 | |
| Nilai minimum | 60 | |
| Simpangan baku | 4,860 | |

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin peserta yang terbanyak adalah perempuan dikarenakan sejarah profesi keperawatan di Indonesia banyak berasal dari kaum perempuan dari pada laki-laki.⁽⁶⁾ Secara

kognitif tidak ada pengaruh signifikan kelamin dengan daya tangkap atau pemahaman seseorang terhadap mata kuliah anatomi fisiologi.⁽⁷⁾ Menurut peneliti, kognitif seseorang dipengaruhi oleh banyak hal seperti lingkungan seseorang serta faktor psikologis karena kognitif yang baik ditunjang dengan metode yang sesuai dengan karakter peserta didik dan psikologis peserta didik maka akan memudahkan peserta didik memahami hal yang dipelajari.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia masuk dalam kategori usia remaja akhir dan dalam masa akhir kuliah untuk program sarjana.⁽⁸⁾ Menurut peneliti, usia di atas juga membuktikan bahwa mahasiswa sedang pada fase peralihan dari remaja akhir menuju dewasa sehingga perlu dukungan untuk mendampingi mereka dalam tahap akhir studi mereka. Menurut peneliti, ketika melakukan penelitian pada mahasiswa, latar belakang yang berbeda pada mahasiswa seperti Jurusan IPA-IPS saat SMA sangat mempengaruhi dari pemahaman mereka dalam dunia perkuliahan terutama bidang kesehatan khususnya keperawatan dan proses peralihan atau adaptasi menjadi lama sehingga menjadi salah satu stres mahasiswa dalam menghadapi terutama mata kuliah anatomi.

Hal ini berarti bahwa nilai atau kemampuan kognitif setelah mahasiswa mendapat perlakuan meningkat secara efektif. Hal ini mempunyai arti bahwa metode Topi Anatomi dan Fisiologi dapat meningkatkan nilai kognitif mahasiswa terutama mahasiswa keperawatan. Menurut peneliti, hal ini dikarenakan penggunaan Topi Anatomi dan Fisiologi membuat mahasiswa lebih rileks dan lebih nyaman saat belajar mata kuliah ini. Hal ini didukung oleh pernyataan oleh⁽⁴⁾ bahwa jika seseorang rileks maka akan menekan beberapa zat kimiawi seperti adrenalin sehingga bagian otak yang menyimpan memori akan mudah menerima pesan yang baru dibandingkan jika dihalangi oleh hormon adrenalin.

Metode Topi Anatomi dan Fisiologi ketika digunakan oleh mahasiswa mendapat respon yang baik sehingga penanaman kecintaan akan mata kuliah ini juga diharapkan akan meningkat sehingga dasar-dasar ilmu selanjutnya lebih mudah dipahami oleh mahasiswa, seperti contohnya mata kuliah keperawatan medikal bedah atau keperawatan bencana yang memerlukan pemahaman anatomi dan fungsi dari sistem tubuh.⁽⁹⁾

Uji Wilcoxon pada penelitian ini dikarenakan penelitian ini masuk dalam non parametrik yang telah membuktikan Topi Anatomi dan Fisiologi efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif mahasiswa. Metode pembelajaran yang menarik dan inovatif dapat membuat mahasiswa dapat menemukan sesuatu yang baru seperti kemudahan dalam menghafal ataupun dalam memahami dari matakuliah anatomi dan fisiologi.⁽¹⁰⁾

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa metode Topi Anatomi dan Fisiologi efektif untuk membantu mahasiswa dalam mempermudah belajar anatomi dan fisiologi sehingga terjadi peningkatan kemampuan kognitif. Disarankan untuk dibuat aplikasi-palikasi untuk memahami mata kuliah anatomi fisiologi agar berbagai cara dapat kita tentukan sesuai dengan kondisi latar belakang mahasissswa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rahayu UB, Rosella D, Sari K, Sudrajad H. Peningkatan efektivitas mata kuliah anatomi ii melalui media audiovisual CD / DVD. *Jurnal Edukasi*. 2020;1(1):1-5.
2. Nugraha ZS, Khadafianto F, Fidianingsih I. Refleksi pembelajaran anatomi pada mahasiswa kedokteran fase ketiga melalui applied and clinical question. *Refleks Pembelajaran Inov*. 2019;1(1):21-7.
3. Idrus I, Irawati S. Analisis model pembelajaran discovery learning dalam meningkatkan hasil belajar IPA-Biologi. *Talent Conf Ser Sci Technol*. 2019;2(2).
4. Hidayati N, Irmawati F. Analisis kebutuhan pembelajaran era digital 4.0: multimedia anatomi fisiologi manusia dengan model STEM education di Program Studi Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo Malang. *Proceeding Biol Educ Conf*. 2019;16(1):110-7.
5. Alimansur M, Dharma. Konvensional dengan metode pembelajaran peer teaching pada mata kuliah anatomi dan fisiologi perkemihan. *E-Journal STIKes William Booth Surabaya*. 2016;5:106-9.
6. Nanang Wiyono YH. Alternatif metode pembelajaran anatomi kedokteran. *Anat Med J*. 2018;1(2):68-77.
7. Nasution MK. Penggunaan metode pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa. *Stud Didakt J Ilm Bid Pendidik*. 2017;11(1):9-16.
8. Putra JA, Mayangsari D. Aplikasi pembelajaran anatomi tubuh manusia pada siswa sekolah menengah atas berbasis multimedia. *Teknik [Internet]*. 2015;5(1 April 2015):72-3.
9. Rachman T. Medical education strategy. *Angew Chemie Int Ed*. 2018;6(11):951-952.
10. Singh K, Bharatha A, Sa B, et al. Teaching anatomy using an active and engaging learning strategy. *BMC Med Educ*. 2019;19(149).
11. Diaz CM, Linden K, Solyali V. Novel and innovative approaches to teaching human anatomy classes in an online environment during a pandemic. *Med Sci Educ*. 2021 Aug 17;31(5):1703-1713.
12. Singh K, Bharatha A, Sa B, Adams OP, Majumder MAA. Teaching anatomy using an active and engaging learning strategy. *BMC Med Educ*. 2019 May 16;19(1):149.
13. Abdellatif H, Al Mushaiqri M, Albalushi H, Al-Zaabi AA, Roychoudhury S, Das S. Teaching, learning and assessing anatomy with artificial intelligence: the road to a better future. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Oct 31;19(21):14209.
14. Patra A, Asghar A, Chaudhary P, et al. Integration of innovative educational technologies in anatomy teaching: new normal in anatomy education. *Surg Radiol Anat* 44, 25-32 (2022).
15. Zargarani A, Turki MA, Bhaskar J, Victor H, Spiers M, Zargarani D. The role of technology in anatomy teaching: striking the right balance, advances in medical education and practice. 2020;11:259-266.
16. Wickramasinghe N, Thompson BR, Xiao J. The opportunities and challenges of digital anatomy for medical sciences: narrative review. *JMIR Med Educ*. 2022 May 20;8(2):e34687.
17. Leung BC, Williams M, Horton C, Cosker TD. Modernising anatomy teaching: which resources do students rely on? *Journal of Medical Education and Curricular Development*. 2020;7(1):1-4.