

PENGARUH PETA PIKIRAN TERHADAP PENGETAHUAN MAHASISWA KEDOKTERAN

Rika Lisiswanti
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Abstrak

Latar belakang. Peta pikiran merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk belajar bagi mahasiswa kedokteran. Peta pikiran membantu mahasiswa untuk memproses informasi dan menyimpan informasi. *Peta pikiran* membantu mahasiswa membayangkan dan mengasosiasikan antara konsep. *Peta pikiran* bermanfaat dalam pemecahan masalah, berfikir kritis, mengingat kembali informasi, serta mengetahui keseluruhan konsep yang dipelajari serta digunakan sebagai penilaian.

Tujuan Penelitian. Untuk melihat pengaruh peta pikiran terhadap pengetahuan mahasiswa.

Metode Penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimental. Penelitian dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Populasi penelitian adalah mahasiswa tahun pertama angkatan 2014 kelas A sebanyak 115 orang. Kemudian Mahasiswa dibagi secara random menjadi dua kelompok. Kelompok pertama adalah kelompok yang menggunakan *peta pikiran* dan kelompok tanpa peta pikiran pada pembelajaran penyakit dalam. Nilai pengetahuan yang diukur dengan MCQ mahasiswa yang menggunakan *peta pikiran* dibandingkan dengan tidak menggunakan peta pikiran dengan menggunakan uji t-test. Dilihat apakah p value < 0,05, maka perbedaannya signifikan.

Hasil Penelitian. Uji beda dengan *independent t-test* antara pos tes kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berbeda secara signifikan yaitu 0,00 $p < 0,005$. Nilai pos tes kelompok kontrol lebih tinggi dibanding kelompok eksperimen.

Kesimpulan. Mahasiswa yang menggunakan peta pikiran menunjukkan rata-rata nilai mcq yang lebih rendah secara bermakna dibandingkan mahasiswa yang mendapat pengalaman belajar tanpa menggunakan peta pikiran.

Keyword: mind mapping, mahasiswa kedokteran, pengetahuan

THE EFFECT OF MIND MAPPING TO KNOWLEDGE OF MEDICAL STUDENTS

Rika Lisiswanti
Faculty of Medicine Lampung University

Abstract

Background. *The mind map is one tool that can be used to study for medical students. Mind map helps the students to process information and store information. Mind map helps students visualize and associate the concept. The mind map is useful in problem solving, critical thinking, recall information, and to know the overall concepts are studied and used as an assessment. The study aims to see the effect of the knowledge that the student mind maps.*

Methods.

This research was a quasi experimental. Research conducted at the Faculty of Medicine, University of Lampung. The study population were first year student class of 2014. The total samples are 115 student. They were randomly divided into two groups. The first group was a group that used mind maps and other group as control group. Knowledge was measured by Multiple Choice Questions (MCQ). The students who used mind maps were compared with control gorup by independent t-test. The p-valuae showed $p < 0.05$, that's mean was significant difference.

Results.

Different test with independent t-test between the post test of control group and experimental groups differed significantly ie 0,0 $p < 0.05$. The value of post test control group was higher than the experimental group.

Conclusion. *Students who use mind maps showed the average of MCQ were significantly lower compared to students who receive learning experience without using a mind map.*

Keyword: mind mapping, medical students, knowledge

Latar Belakang

Fakultas Kedokteran Universitas Lampung (FK Unila) sudah menerapkan pendekatan pembelajaran dengan kurikulum *Problem-Based Learning* (PBL). *Problem-Based Learning* mengharuskan mahasiswa untuk belajar secara mandiri. Sebagai pembelajar mandiri mahasiswa seharusnya diberikan keterampilan untuk memfasilitasi mereka meningkatkan pemahaman dan memberikan keterampilan. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung (FK Unila) belum memberikan keterampilan belajar kepada mahasiswa, seperti yang disebutkan di atas. Metode pembelajaran terus berkembang seperti diterapkannya sistem PBL yang mengharuskan mahasiswa lebih banyak belajar mandiri, berfikir kritis sehingga mereka bisa mendapatkan pengetahuan yang lebih banyak.

Sekarang ini sudah banyak dikembangkan metode dan pendekatan belajar berdasarkan prinsip teori-teori pembelajaran. Salah satunya adalah alat peta (*mapping tool*), salah satu alat yang banyak digunakan sekarang adalah *peta pikiran*, *concept mapping* dan *argument mapping* (Davies, 2010). *Peta pikiran* banyak digunakan dalam pendidikan, bisnis, kepemimpinan. *Peta pikiran* melibatkan hemisfer otak kiri dan otak kanan manusia (Buzan & Buzan, 1993). Dalam pendidikan *peta pikiran* dapat digunakan baik dalam mengajar atau belajar mahasiswa. *Peta pikiran* bermanfaat dalam pemecahan masalah, berfikir kritis, mengingat kembali informasi, serta mengetahui keseluruhan konsep yang dipelajari serta digunakan sebagai penilaian (Noonan, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Abdolahi, 2011 untuk melihat keefektifan

peta pikiran dalam pengajaran anatomi mendapatkan bahwa *peta pikiran* lebih efektif dibandingkan metode tradisional. Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Farrand *et al.* (2002) meneliti bahwa *peta pikiran* lebih efektif pada informasi yang didapat secara tertulis dan motivasi lebih rendah dari pada metode mandiri (Abdolahi *et al.*, 2011; Farrand *et al.*, 2002).

Ilmu Penyakit Dalam merupakan ilmu klinik yang harus dipelajari mahasiswa. Ilmu Penyakit Dalam merupakan salah satu cabang ilmu yang materinya paling banyak selama pendidikan kedokteran. Penyakit yang terkait dengan penyakit dalam merupakan penyakit yang sering terjadi di masyarakat. Untuk mempelajari ilmu penyakit dalam membutuhkan pemahaman yang kompleks.

Tujuan Penelitian ini adalah melihat pengaruh menggunakan *peta pikiran* terhadap pengetahuan mahasiswa pada pembelajaran penyakit dalam dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak menggunakan *peta pikiran*.

Metode

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan kuasi-eksperimental. Penelitian dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Populasi penelitian adalah mahasiswa tahun pertama angkatan 2014 kelas A sebanyak 115 orang. Kemudian Mahasiswa dibagi secara random menjadi dua kelompok. Kelompok pertama adalah kelompok yang menggunakan *peta pikiran* dan kelompok tanpa *mind mapping* pada pembelajaran penyakit dalam. MCQ (*Multiple Choice Questions*) untuk menilai pengetahuan mahasiswa. Soal MCQ

diberikan sebanyak 10 soal yang menilai pengetahuan mahasiswa.

Mahasiswa angkatan tahun pertama diambil kelas A dan dibagi secara random. Kemudian di bagi dua secara acak menjadi kelompok yang mendapat *peta pikiran* dan kelompok yang tidak mendapat *peta pikiran*. Mahasiswa akan diberikan *informed consent* atas kesediannya ikut dalam penelitian. Mahasiswa kelompok yang menggunakan *peta pikiran* dilatih *peta pikiran*.

Mahasiswa diminta untuk tidak memberi tahu teman yang lain bagaimana menggunakan *peta pikiran*. Pada saat penelitian mahasiswa akan dimulai jam 8 pagi. Mahasiswa kelompok *peta pikiran* dan kelompok kontrol ditempatkan dalam ruang yang berbeda dan diawasi oleh dosen. Mahasiswa diberikan teks atau buku populer tentang Ilmu Penyakit Dalam sistem pencernaan sebanyak 900 kata selama 30 menit, setelah itu selama 15 menit mahasiswa merangkum atau mencatat. Setelah itu mahasiswa akan diuji dengan memberikan soal MCQ sebanyak 10 buah lama waktu 10 menit.

Hasil

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Nilai rata-rata pre tes

Analisis	Kelompok kontrol	Kelompok Experimen
Rata-rata	2.61	2.54
Median	2.00	3.00
Modus	2.00	3.00
Standar Deviasi	1.37	1.40
Range	6.00	6.00
Nilai minimum	0	0
Nilai maksimum	6	6.00

Pada tabel di atas terlihat hasil pre tes kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Rata-rata kelompok kontrol 2,61 dan kelompok eksperimen 2,54.

Tabel 2. Nilai rata-rata pos tes

Analisis	Kelompok kontrol	Kelompok Experimen
Rata-rata	6.47	5.57
Median	7.00	5.00
Modus	7.00	5.00
Standar Deviasi	1.83	1.18
Range	6.00	4.00
Nilai minimum	2	4.00
Nilai maksimum	10	8.00

2. Analisis Bivariat

Tabel 3. Uji beda pre tes kelompok kontrol dan eksperimen

Kelompok	Jumlah	Rata-rata	Sig. 2-tailed
Kontrol	57	2.40	0.405
Eksperimen	57	2.58	0.405

Pada tabel di atas dapat dilihat uji beda dengan *independent t-test* bahwa rata-rata pre tes kedua kelompok hampir sama yaitu 2,40 dan 2, 58. Secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna. Jadi dapat diartikan kondisi awal kedua kelompok adalah sama.

Tabel 4. Uji beda pos tes kelompok kontrol dan eksperimen

Kelompok	Jumlah	Rata-rata	Sig. 2-tailed
Kontrol	57	6.47	0.00
Eksperimen	57	5.77	0.00

Pada tabel di atas terlihat bahwa hasil uji beda dengan *independent t-test* antara pos tes kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berbeda secara

signifikan yaitu 0,00 $p < 0,005$. Nilai post tes kelompok kontrol lebih tinggi dibanding kelompok eksperimen.

Tabel 5. Uji beda pre dan post kelompok kontrol

Kelompok	Jumlah	Rata-rata	Sig. 2-tailed
Pre	57	2.61	0.00
Post	57	6.47	0.00

Pada tabel di atas menunjukkan uji beda antara post tes dan pre tes kelompok kontrol dengan uji *paired t-test* terdapat perbedaan yang signifikan. Post tes lebih tinggi dari pada pre tes.

Tabel 6. Uji beda post dan pre tes kelompok eksperimen

Kelompok	Jumlah	Rata-rata	Sig. 2-tailed
Pre	57	2.54	0.00
Post	57	5.77	0.00

Pada tabel di atas menunjukkan uji beda antara post tes dan pre tes kelompok eksperimen dengan uji *paired t-test* terdapat perbedaan yang signifikan. Post tes lebih tinggi dari pada pre tes.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, hipotesis tidak terbukti dimana nilai hasil belajar mahasiswa lebih tinggi dari kelompok kontrol. Sedangkan untuk motivasi kelompok eksperimen atau kelompok yang diintervensi dengan *mind mapping* motivasi mahasiswa lebih tinggi.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Farrand *et al.*, (2002). Farrand *et al.* (2002) meneliti keefektifan peta pikiran dalam meningkatkan kemampuan mengingat

informasi tertulis serta motivasi pada mahasiswa kedokteran. Hasil penelitian ini mendapatkan bahwa peta pikiran dapat meningkatkan memori jangka panjang. D'Anthony *et al.* (2009), meneliti pengaruh peta pikiran dalam mengingat informasi dan berpikir kritis mahasiswa kedokteran, hasilnya tidak ada perbedaan pengetahuan mahasiswa tetapi dapat meningkatkan berpikir kritis. Wikramasinghe *et al.* (2007) juga meneliti keefektifan peta pikiran sebagai alat strategi belajar mahasiswa terhadap pengetahuan. Penelitian yang dilakukan oleh Abdolahi, 2011 untuk melihat keefektifan *peta pikiran* dalam pengajaran anatomi mendapatkan bahwa *peta pikiran* lebih efektif dibandingkan metode tradisional.

Farrand *et al.*, (2002) meneliti keefektifan peta pikiran terhadap pengetahuan dan motivasi mahasiswa dibandingkan dengan strategi mereka sendiri. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimental yang membagi mahasiswa menjadi dua kelompok yaitu peta pikiran dan strategi biasa. Hasilnya peta pikiran lebih efektif pada memori jangka panjang yang dan motivasi lebih rendah dari pada metode mandiri. Motivasi mahasiswa lebih rendah pada penelitian ini bisa dipengaruhi oleh ketidakpercayaan diri mahasiswa pembuatan peta pikiran disebabkan peta pikiran baru diajarkan kepada mahasiswa. Sedangkan yang mahasiswa dengan strategi sendiri lebih terbiasa dengan cara mereka sehingga mereka lebih senang sehingga motivasinya rendah. Tetapi bila peta pikiran bukan hal baru bagi mahasiswa mungkin lebih disenangi karena sudah terbiasa.

Wickramasinghe *et al.* (2007) juga melakukan evaluasi keefektifan peta

pikiran dibanding cara belajar lain untuk mahasiswa yang baru masuk fakultas kedokteran dengan disain penelitian yang sama. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara mahasiswa menggunakan peta pikiran dengan yang tidak terhadap memori jangka pendek. Penelitian ini sama dengan yang dilakukan oleh Farrand *et al.* (2002) tetapi tes yang dilakukan dengan soal esai. Seperti penelitian sebelumnya mahasiswa juga baru menggunakan peta pikiran sehingga belum terbiasa dan menyebabkan keraguan pada diri mahasiswa. Kita melihat penjelasan di atas bahwa keterampilan peta pikiran juga mempunyai tingkatan.

Simpulan

Mahasiswa yang menggunakan peta pikiran menunjukkan rata-rata nilai mcq yang lebih rendah secara bermakna dibandingkan mahasiswa yang mendapat pengalaman belajar tanpa menggunakan peta pikiran.

Penghargaan

Terima kasih kepada pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Mahasiswa yang sudah bersedia ikut penelitian ini serta teman-teman sejawat yang sudah banyak membantu

Referensi

- Abdolahi, M., Jvadnia, F., Bayat,D., Ghorbani, R., Ghanbari, A., & Ghodosi, B. (2010) Mind map teaching gross anatomi is sex dependent. *Int. J. Mhorpol*,29. Vol.1.pp: 41-44.
- Buzan, T., & Buzan, B. (1993) *The Mind map book. How to use radiant thinking to maximize your brain's uptapped potential.* New York: A Dutton Book.
- Buzan, T. (2012) *Mind Map.* Terjemahan. Gramdia
- D'Antoni, A.V., Zipp, G.P., & Olson, V. (2009) Interrater reliability of the mind map assessment rubric in a cohort of medical students. *BMC Medical Education*, 9 (19), pp. 1-8.
- Davies, M. (2010) Concept mapping, peta pikiran, argument mapping: what are the differentces and do the matter? *Higher Education. Springer*, 6, pp. 1-23.
- Farrand, P., Hussain, F., & Hannessy, E. (2002) The efficacy of the 'mind map' study technique. *Medical Teacher*, 36, pp. 426-43.
- Noonan, M. (2012). Mind maps: Enhancing midwifery education. *Nurse education today.* ScienceDirrect. Elsevier,Doi: 10.1016/j.net.2012.02.003
- Wickramasinghe, A., Widanapathirana, N., Kuruppu, O., Liyanage, I. & Karinathilake, I. (2007) Effectiveness of mind maps as a learning tool for medical students. *South East Asian Journal of Medical education. Innaugural Issue*, 1 (1), pp. 30-3