

INFORMASI ARTIKEL

Received: January, 06, 2025

Revised: June, 18, 2025

Available online: June, 21, 2025

at : <https://e-jurnal.ipphorr.com/index.php/hjk>

Efektivitas metode *case-based concept map* untuk meningkatkan pemahaman patofisiologi dan perilaku *caring* mahasiswa keperawatan

Hikmi Muharromah Pratiwi*, Desiyani Nani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Hikmi Muharromah Pratiwi. *Email: hikmi.muhammad@unsoed.ac.id

Abstract

Background: Adequate understanding of pathophysiology is essential for nursing students to provide competent care and demonstrate caring behavior towards patients. In addition, caring behavior is at the core of the nursing care process. Concept maps, a visual learning strategy, have shown promise in facilitating the understanding of pathophysiology and may positively impact on improving caring behavior among nursing students.

Purpose: To analyze the effectiveness of the case-based concept map method in improving the understanding of pathophysiology and caring behavior of nursing students.

Method: A quasi-experimental study with a pre-posttest with control group approach on 149 nursing students (intervention group: 81 participants, control group: 68 participants) in May - July 2024. The application of the concept map was carried out for 5 weeks in the intervention group. This study used the Caring Behavior Inventory (CBI) questionnaire to measure students' caring behavior and a quiz to measure students' understanding of pathophysiology which was filled out online. The analysis in this study used paired t-test and independent t-test.

Results: The mean score difference in pathophysiology understanding between the intervention group and the control group was significantly higher in the intervention group ($p = 0.000$, $t = 3.882$). In contrast, the mean score of caring behavior did not show a significant difference between the intervention and control groups ($p = 0.37$, $t = 0.899$).

Conclusion: The case-based concept map is effective in enhancing the understanding of pathophysiology; however, this method remains inconsistent in promoting the caring behaviors of nursing students.

Suggestion: Future research is expected to develop an extended case-based concept map application in nursing process planning (formulation of nursing diagnoses, determination of outcome criteria, and selection of nursing interventions) in nursing students at the final level or nursing students who are carrying out learning in clinical practice.

Keywords: Concept Map; Caring Behavior; Nursing Students; Pathophysiology.

Pendahuluan: Pemahaman yang adekuat tentang patofisiologi sangat penting bagi mahasiswa keperawatan untuk memberikan perawatan yang kompeten dan menunjukkan perilaku *caring* kepada pasien. Selain itu, perilaku *caring* merupakan inti dari proses asuhan keperawatan. *Concept map* merupakan sebuah strategi pembelajaran visual, terbukti menjanjikan dalam memfasilitasi pemahaman patofisiologi dan mungkin berdampak terhadap peningkatan perilaku *caring* pada mahasiswa keperawatan.

Tujuan: Untuk menganalisis efektivitas metode *case-based concept map* dalam meningkatkan pemahaman patofisiologi dan perilaku *caring* mahasiswa keperawatan.

Metode: Penelitian studi quasi eksperimental dengan pendekatan *pre-posttest with control group* pada 149 mahasiswa Jurusan Keperawatan (kelompok intervensi: 81 partisipan, kelompok kontrol: 68 partisipan) pada bulan Mei – Juli 2024. Penerapan *concept map* dilakukan selama 5 minggu pada kelompok intervensi. Penelitian ini

menggunakan kuesioner *Caring Behavior Inventory (CBI)* untuk mengukur perilaku *caring* mahasiswa dan kuis untuk mengukur pemahaman patofisiologi mahasiswa yang diisi secara *online*. *Paired-t-test* dan *independent t-test* digunakan untuk analisis dalam penelitian ini.

Hasil: Perbedaan rerata skor pemahaman patofisiologi pada kelompok intervensi lebih tinggi secara signifikan dibandingkan skor rerata pada kelompok kontrol ($p = 0.000$, $t = 3.882$). Sedangkan, rerata skor perilaku *caring* antara kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda secara signifikan ($p = 0.37$, $t = 0.899$).

Simpulan: *Case-based concept map* efektif dalam meningkatkan pemahaman patofisiologi. Namun, metode ini masih belum inkonsisten dalam meningkatkan perilaku *caring* mahasiswa keperawatan.

Saran: Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan aplikasi *case-based concept map* yang diperluas dalam perencanaan proses keperawatan (perumusan diagnosa keperawatan, penentuan kriteria luaran, dan pemilihan intervensi keperawatan) pada mahasiswa keperawatan.

Kata Kunci: *Concept Map*; Mahasiswa Keperawatan; Patofisiologi; Perilaku *Caring*.

PENDAHULUAN

Pemahaman tentang patofisiologi diperlukan untuk memberikan perawatan yang holistik dan berpusat pada pasien. Oleh karena itu, patofisiologi merupakan bagian wajib dari kurikulum keperawatan sarjana dan pascasarjana (Van Horn, Hyde, Tesh, & Kautz, 2014). Patofisiologi penyakit juga sangat penting membantu mahasiswa untuk lebih memandang pasien sebagai pihak yang paling terdampak dari proses penyakit dan berhak menerima perawatan yang baik untuk meningkatkan kualitas hidup dari penyakit yang dideritanya (Cheng, Zhao, & Guo, 2016; De la Croix, Rose, Wildig, & Willson, 2011). Meskipun menguasai materi pembelajaran tentang patofisiologi dan aplikasinya dalam praktik klinis merupakan prediktor kesuksesan dalam keperawatan, akan tetapi perkuliahan ini sulit, sehingga membutuhkan perjuangan dalam belajar bagi mahasiswa dan perawat baru (Dunn, Osborne, & Rakes, 2013; El Hussein, Salyers, & Osuji, 2016; Van Horn et al., 2014). Mahasiswa keperawatan menganggap patofisiologi itu sangat Hal ini terkait dengan konten yang padat, derajat kesulitan yang cukup tinggi, dan kurangnya keterhubungan antara konsep biomedis dan mata pelajaran keperawatan serta praktik klinik keperawatan selanjutnya termasuk dalam perumusan rencana asuhan keperawatan (Craft, Hudson, Plenderleith, Wirihana, & Gordon, 2013; Friedel & Treagust, 2005).

Pengintegrasian pemahaman patofisiologi ke dalam kurikulum keperawatan dapat meningkatkan pemahaman tentang penyakit, meningkatkan empati dan *caring*, dan menumbuhkan pendekatan perawatan yang berpusat pada pasien. Perilaku *caring* merupakan esensi utama dalam keperawatan.

Perilaku *caring* merupakan pengalaman subjektif dan melibatkan respons fisiologis pada pasien (Hawkins, & Morse, 2014). Mahasiswa keperawatan dapat secara komprehensif menilai situasi dan kebutuhan pasien jika mahasiswa menghargai *caring* saat praktek. Dengan pemahaman yang baik terkait proses perjalanan penyakit pasien, mahasiswa akan lebih mengerti dan memahami kondisi pasien, sehingga mahasiswa akan menunjukkan perilaku *caring* yang lebih sering kepada pasien. Dengan pengintegrasian pengetahuan patofisiologi dengan perilaku *caring*, mahasiswa keperawatan lebih siap untuk memenuhi kebutuhan pasien yang kompleks dan membuat perbedaan positif dalam kehidupan pasien (Watson & Rebaire, 2014).

Pemahaman mahasiswa keperawatan tentang patofisiologi menjadi tantangan menjadi para pendidik. Tingkat pemahaman patofisiologi pada mahasiswa keperawatan masih rendah (Pratiwi, Nani, Saryono, & Cakrawati, 2024). Selain itu, beberapa penelitian melaporkan mahasiswa keperawatan masih belum optimal dalam mempraktekan perilaku *caring* (Nursalam, Wijaya, Bakar, & Efendi, 2015; Nusantara & Wahyusari, 2018). Untuk memfasilitasi masalah ini, mahasiswa keperawatan selama menjalani pendidikan perlu dibekali dengan peningkatan kompetensi melalui metode pembelajaran yang efektif selama pembelajaran akademik keperawatan. Model pembelajaran yang direkomendasikan dan dibutuhkan oleh mahasiswa untuk peningkatan pemahaman patofisiologi dan menumbuhkan perilaku *caring* adalah integrasi dan hubungan antara patofisiologi dan praktik asuhan keperawatan yang berfokus pada kondisi pasien dan penyakitnya (Christensen, Craft, Wirihana, & Gordon, 2015).

Hikmi Muharromah Pratiwi*, Desiyani Nani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Hikmi Muharromah Pratiwi. *Email: hikmi.muharromah@unsoed.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i4.597>

Efektivitas metode *case-based concept map* untuk meningkatkan pemahaman patofisiologi dan perilaku *caring* mahasiswa keperawatan

Cased-based Concept map merupakan modifikasi dari *concept map* yaitu metode pembelajaran kreatif yang dapat menghubungkan teori dan praktik klinik. *Concept map* juga telah terbukti sebagai metode pengajaran berbasis teknologi yang mampu meningkatkan pemahaman patofisiologi dan kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa (Daley, Morgan, & Black, 2016; Kaddoura, Van-Dyke, & Yang, 2016; Pratiwi et al., 2024). *Case-based concept map* menggunakan kasus sebagai trigger untuk mahasiswa untuk menyusun *concept map* yang terdiri dari tanda dan gejala penyakit yang dialami pasien serta pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang yang dilakukan beserta hasilnya, dan dilanjutkan (Pratiwi et al., 2024). *Concept map* dapat memfasilitasi pengembangan pemikiran kritis dan keterampilan pemecahan masalah yang penting untuk memberikan pelayanan dengan penuh *caring* dan berpusat pada pasien (Shellenbarger & Robb, 2015).

Beberapa penelitian tentang *concept map* telah dilakukan pada mahasiswa keperawatan dan masih sangat terbatas pada bidang biomedis keperawatan dan berfokus pada kemampuan berpikir kritis (Kaddoura et al., 2016; Lee, Chiang, Liao, Lee, Chen, & Liang, 2013). Penerapan *concept map* pada pemahaman patofisiologi mahasiswa keperawatan juga masih terbatas (Pratiwi et al., 2024).

METODE

Penelitian quasi eksperimental dengan pendekatan *pre-posttest with control group*. penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Jawa Tengah pada bulan Mei – Juli 2024. Penelitian ini melibatkan 149 mahasiswa aktif keperawatan tahun pertama yang mengambil mata kuliah Ilmu Dasar Keperawatan (IDK) dan direkrut dengan menggunakan *total sampling*. Pembagian kelompok intervensi dan kontrol berdasarkan pembagian kelas, mahasiswa tersebut sudah dibagi menjadi 4 kelas, sejak pertama masuk kuliah. Pembagian kelas yang menjadi kelompok intervensi dan kontrol dilakukan secara acak dengan menggunakan kertas dan kemudian dialokasikan ke dalam kelompok intervensi (81 partisipan) yang diberikan *case-based concept* dan kelompok kontrol (68 partisipan).

Kelompok perlakuan: *concept map* dilaksanakan selama 5 minggu pada minggu ke 9 sampai minggu ke-15 perkuliahan. *Pretest* dilakukan pada hari

pertama di minggu ke-9 perkuliahan. Kelompok perlakuan mendapatkan pelatihan *concept map* menggunakan aplikasi *cmaptool*. Setiap minggu, kelompok intervensi menyusun *concept map* secara berkelompok tentang patofisiologi pada 6 penyakit pada sistem kardiologi, vaskular, urinaria, respirasi, digestif, dan endokrin per minggu. Kelompok mempresentasikan hasil *concept map* dan tutor memberikan *feedback* pada *concept map* yang telah disusun. *Post-test* dilakukan pada minggu ke-15 dan kelompok kontrol mengikuti perkuliahan sesuai dengan silabus mata kuliah Ilmu Dasar Keperawatan yang telah disusun. Setelah penelitian selesai, kelompok kontrol diberikan pelatihan membuat *concept-map*.

Caring Behavior Inventory (CBI) adalah kuesioner untuk mengukur perilaku *caring* yang terdiri dari 24 item dengan 4 dimensi yaitu jaminan (8 item), pengetahuan dan keterampilan (5 item), sikap hormat (6 item) dan keterhubungan (5 item). Jawaban atas kuesioner didasarkan pada skala Likert enam poin (1 = tidak pernah, 2 = jarang, 3 = kadang-kadang, 4 = biasanya, 5 = hampir selalu, 6 = selalu). Rentang skor pada instrumen ini adalah 24 – 144. Semakin meningkatnya skor skala sub-dimensi dan skor total, semakin meningkat pula persepsi *caring* yang dimiliki oleh mahasiswa. Kuesioner ini telah dialih bahasakan ke dalam Bahasa Indonesia dan telah diuji validitas dan reliabilitas dengan nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0.93.

Pada penelitian ini, untuk mengukur pemahaman mahasiswa, peneliti menggunakan soal *multiple choice question* sejumlah 30 soal dalam bentuk *vignette* (kasus). Soal tersebut mencakup patofisiologi pada sistem tubuh sesuai dengan topik dalam perkuliahan dan akan berikan kepada mahasiswa melalui laman ELDIRU (*Learning Management system Unsoed*), rentang skor kuis adalah 0–100, semakin tinggi skor, maka semakin tinggi pemahaman patofisiologi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan SPSS versi 18.0, IBM corp, New York. *Chi square test* dan *independent t-test* digunakan untuk menganalisis homogenitas karakteristik dari kedua kelompok, sedangkan *paired t-test* digunakan untuk menganalisis perbedaan data pada sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok dan *independent-t test* digunakan untuk membandingkan skor pada kedua kelompok. Nilai signifikansi dalam penelitian ini adalah jika $p < 0.05$.

Penelitian ini telah mendapatkan *ethical approval* dari Komisi etik penelitian Kesehatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman dengan nomor 1452/EC/KEPKV/2024.

Hikmi Muharromah Pratiwi*, Desiyani Nani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Hikmi Muharromah Pratiwi. *Email: hikmi.muharromah@unsoed.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i4.597>

HASIL

Tabel Distribusi Karakteristik Partisipan (N=149)

Variabel	Kelompok intervensi (n=81)	Kelompok Kontrol (n= 68)	p-value	Δ rerata	t	P**
Umur(Mean $\pm$ SD)(Rentang)(Tahun)	(18.84 $\pm$ 0.66) (18-20)	(18.82 $\pm$ 0.64) (18-20)	0.882a			
Jenis Kelamin (n/%)						
Laki-laki	8/9.9	6/8.8	0.826b			
Perempuan	73/90.1	62/91.2				
IPK Terakhir (n/%)						
2.00 – 2.75	0/0	1/1.0				
2.76 – 3.50	13/16.0	40/59.0	0.00c			
3.51 – 4.00	68/84.0	27/40.0				
Asal Daerah (n/%)						
Purwokerto	20/24.7	15/22.1				
Luar Purwokerto (Pulau Jawa)	56/69.1	50/73.5	0.497 b			
Luar Pulau Jawa	5/6.2	3/4.4				
Pengalaman Organisasi (n/%)						
Ya	57/70.4	51/75.0	0.529 b			
Tidak	24/29.6	17/25.0				
Pengalaman perlombaan (n/%)						
Ya	14/17.3	12/17.6	0.954 b			
Tidak	67/82.7	56/82.4				
Pemahaman Patofisiologi Pretest (Mean$\pm$SD)	(52.88 $\pm$ 11.49)	(52.16 $\pm$ 14.93)	0.738a	21.97 14.91	12.88 8.49	0.00 0.00
Perilaku Caring Pretest (Mean$\pm$SD)	(123.27 $\pm$ 14.05)	(121.85 $\pm$ 13.84)	0.537a		2.21 2.17	0.03 0.033

Tabel di atas menunjukkan karakteristik usia rata-rata dan standar deviasi kelompok intervensi (18.84 $\pm$ 0.66) pada rentang usia (18-20) dan pada kelompok kontrol usia rata-rata dan standar deviasi (18.82 $\pm$ 0.64) pada rentang usia (18-20). Mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu 73 partisipan (90.1%) pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol 62 partisipan (91.2), berdasarkan IPK mayoritas 3.51-4.00 yaitu sebanyak 68 partisipan (84.0%) pada kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas dengan IPK 2.76 – 3.50 yaitu berjumlah 40 partisipan (60.0%), dengan mayoritas berasal dari luar Purwokerto tetapi masih didalam pulau Jawa dengan jumlah 56 partisipan (69.1%)

pada kelompok intervensi dan kontrol 50 (73.5%). Berdasarkan pengalaman organisasi pada kelompok intervensi dan kontrol sama-sama memiliki pengalaman organisasi yaitu 57 (70.4%) dan 51 (75.0%) serta sama-sama mayoritas tidak memiliki pengalaman perlombaan yaitu 67 (82.7%) untuk kelompok intervensi, 56 partisipan (82.4%) untuk kelompok kontrol.

Pemahaman patofisiologi sebelum *case-based concept map* pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi tidak berbeda secara signifikan (t =0.335, p = 0.738), akan tetapi setelah penerapan *case-based concept map*, terdapat perbedaan pemahaman patofisiologi antara kelompok intervensi dan

Hikmi Muharromah Pratiwi*, Desiyani Nani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Hikmi Muharromah Pratiwi. *Email: hikmi.muharromah@unsoed.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i4.597>

Efektivitas metode *case-based concept map* untuk meningkatkan pemahaman patofisiologi dan perilaku *caring* mahasiswa keperawatan

kelompok control ($t = 3.88$, $p = 0.00$). Akan tetapi, perilaku *caring* pada mahasiswa sebelum dan sesudah *case-based concept map* tidak berbeda secara signifikan ($t = 0.90$, $p = 0.370$). Akan tetapi, apabila dianalisis dalam satu kelompok, skor perilaku *caring* pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah penerapan *case-based concept map* memiliki perbedaan yang signifikan ($p = 0.03$).

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian, sebagian besar mahasiswa keperawatan kurang memahami patofisiologi. Mata kuliah patofisiologi penyakit, baik di tingkat sarjana maupun pascasarjana, dianggap paling menantang dan ditakutkan oleh mahasiswa dan instruktur (Craft et al., 2013; El Hussein et al., 2016; McVicar, Andrew, & Kemble, 2015). Hasil ini menunjukkan bahwa pengajaran patofisiologi adalah masalah yang menantang yang membutuhkan metode pengajaran pedagogis baru untuk membantu dosen dan mahasiswa. Di Jurusan Keperawatan, patofisiologi penyakit diajarkan pada mata kuliah Ilmu Dasar Keperawatan di semester 2 (dua), yang merupakan mata kuliah yang padat isi, karena adanya penggabungan beberapa disiplin ilmu termasuk anatomi, fisiologi, mikrobiologi, dan patologi anatomi (Colsch, Lehman, & Tolcser, 2020).

Penelitian ini menemukan bahwa *concept map* efektif dalam meningkatkan pemahaman patofisiologi mahasiswa keperawatan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa *concept map* berbasis kasus dapat direkomendasikan sebagai metode pembelajaran yang efektif, terutama untuk meningkatkan pemahaman tentang pelajaran atau materi yang menantang (Fonseca, Oliveira, Carreiro-Martins, Neuparth, & Rendas, 2020; Kaddoura et al., 2016 Pratiwi et al., 2024; Saeidifard, Heidari, Foroughi, & Soltani, 2014). Pemetaan konsep dianggap sebagai metode pengajaran aktif yang berharga karena mendorong peserta didik untuk membuat koneksi dan membangun hubungan antara konsep baru dan skema sebelumnya (Sadler, Stevens, & Willingham, 2015). Pembelajaran bermakna didefinisikan sebagai proses pemberian makna pada pengetahuan baru dengan mempertimbangkan komponen personal dalam struktur kognitif, serta asimilasi hubungan yang menghubungkan informasi sebelumnya dan sekarang, yang terbentuk dalam struktur kognitif

dengan menggunakan pendekatan yang otentik dan rasional (Correia, Cicuto, & Aguiar, 2013; Sousa, Formiga, Oliveira, Costa, & Soares, 2015). Pembelajaran bermakna diadaptasi dari teori belajar asimilasi teori Ausubel mengharuskan untuk disusun secara hirarkis sesuai dengan seberapa relevan mereka dengan topik yang sedang dibahas. Teori ini disepakati dalam membuat *concept map* (López, Rodríguez, Fernández, & Lorenzo, 2020).

Penerapan *concept map* dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak Cmaps (Novak & Cañas, 2006). Perangkat lunak ini mengintegrasikan teknologi, internet, dan *concept map*. Aplikasi komputer ini memungkinkan pengguna untuk memodifikasi teks, file, foto, tautan sumber, dan item lainnya untuk menambahkan informasi tambahan ke *concept map*. Fitur-fitur tambahan ini membuat kerja interaktif dan kolaboratif di antara para siswa (Cañas & Novak, 2014). Aplikasi ini memiliki desain grafis yang menarik dan menggunakan kode visual yang berkontribusi pada retensi materi dan pemahaman yang lebih tinggi (Cañas, Reiska, & Shvaikovsky, 2023). Selain itu, aplikasi ini sesuai dalam memfasilitasi proses pembelajaran teknologi tinggi untuk mahasiswa keperawatan yang merupakan generasi Z. Pendidikan masa depan untuk generasi Z direkomendasikan untuk sangat dekat dengan penggunaan teknologi karena terbukti efektif dalam proses dan pengalaman belajar (Ziatdinov & Cilliers, 2021).

Selain itu, penelitian ini menggunakan *vignette* kasus untuk menguji pemahaman siswa dalam bentuk pertanyaan pilihan ganda dan kasus untuk melengkapi konstruksi *concept map*. Sketsa yang dirancang oleh ahli yang terkait dengan fenomena yang diteliti dapat membantu dalam menangkap keyakinan responden, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih baik tentang fenomena tersebut (Leicher & Mulder, 2018).

Dalam penelitian ini, peneliti memodifikasi *concept map*. Mahasiswa membuat jalur patofisiologi dengan *concept map* sesuai dengan kasus yang tersedia setiap minggunya, sementara mahasiswa telah diberikan pelatihan sebelumnya mengenai penyusunan *concept map*. Modifikasi ini bertujuan untuk menjembatani dan menghubungkan antara patofisiologi dengan praktik klinis, termasuk manifestasi klinis dan luaran pasien pada kasus. Jalur patofisiologi penyakit yang disertai dengan

Hikmi Muharromah Pratiwi*, Desiyani Nani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Hikmi Muharromah Pratiwi. *Email: hikmi.muharromah@unsoed.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i4.597>

Efektivitas metode *case-based concept map* untuk meningkatkan pemahaman patofisiologi dan perilaku *caring* mahasiswa keperawatan

pemeriksaan fisik dan penunjang yang tepat dapat memandu mahasiswa dalam menentukan diagnosis dan intervensi keperawatan. Para dosen memberikan komentar dan masukan kepada mahasiswa atas *concept map* yang telah dibuat. Lokakarya dan umpan balik yang konstruktif sangat penting dalam mendukung keberhasilan *concept map* dalam pengajaran (Harrison & Gibbons, 2013). Meskipun metode pembelajaran ini berhasil, penerapan *concept map* membutuhkan persiapan yang tepat, pelatihan untuk dosen pengampu, pelatihan membuat desain *concept map*, dan umpan balik yang berkelanjutan untuk *concept map* yang dibuat oleh mahasiswa.

Penelitian ini tidak menemukan perbedaan signifikan pada perilaku *caring* mahasiswa keperawatan setelah penerapan *concept map*. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa *concept map* terbukti sebagai metode pengajaran yang efektif untuk mahasiswa keperawatan terutama dalam meningkatkan pembelajaran yang bermakna (Toqan, Khalaf, & Ayed, 2019), (Gerdeman, Lux, & Jacko, 2013) dan (Wilgis & McConnell, 2008). Selain itu penelitian lain juga melaporkan bahwa pelatihan proses keperawatan dengan peta konsep telah meningkatkan efikasi diri perilaku *caring* dalam asuhan keperawatan anak pada mahasiswa keperawatan yang melakukan internship di sebuah Rumah Sakit di Iran (Alavi & Okhovat, (2024). Dalam hal ini, penelitian kuasi-eksperimental dengan dua kelompok, melaporkan bahwa pelatihan dan implementasi proses keperawatan menggunakan peta konsep telah menyebabkan peningkatan efikasi diri mahasiswa keperawatan dalam kinerja klinis selama magang perawatan luar biasa (Ranjbar-Delbar, Hasanvand, Toulabi, Ebrahimzadeh, & Galehdar, 2019). Mayoritas penelitian tersebut dilakukan pada mahasiswa tingkat akhir dan pada setting praktik klinik, sedangkan penelitian ini dilakukan pada mahasiswa tingkat pertama dalam setting Pendidikan akademik, bukan Pendidikan klinik.

Perbedaan yang tidak signifikan dalam penelitian ini kemungkinan disebabkan karena responden dalam penelitian ini yang masih semester 2 atau tahun pertama dalam menjalani perkuliahan di jurusan Keperawatan. Beberapa penelitian mengenai intervensi untuk peningkatan perilaku *caring* dilakukan pada mahasiswa keperawatan tahun

keempat. Perilaku *caring* akan dikuasai dari waktu ke waktu oleh mahasiswa keperawatan ketika mereka terus berusaha untuk melakukan perilaku *caring* selama pembelajaran klinis mereka. Mahasiswa Tingkat pertama masih dalam proses adaptasi dari pendidikan SMA ke pendidikan tinggi, selain itu pemahaman mereka terkait perilaku *caring* masih superfisial. Mahasiswa tingkat satu atau dua masih labil dalam melakukan perilaku *caring* (Brown, 2011). Hal ini didukung oleh hasil penelitian lain yang mengatakan bahwa terdapat perbedaan perilaku *caring* antara mahasiswa yang masih tingkat satu yang masih masuk dalam kategori remaja dimana pada masa itu masih dalam masa penyesuaian, dengan mahasiswa tingkat 3 yang sudah matang dan dapat berinteraksi dengan baik. Tahun akademik secara signifikan memengaruhi persepsi *caring* mahasiswa. Mahasiswa tahun pertama memandang kepedulian sebagai hal yang lebih teknis, dan setelah tahun ketiga, aspek psikososial paling dikenal (Sulisno & Ulfa, 2015). Penelitian lain mendapatkan bahwa terdapat perbedaan persepsi antara mahasiswa strata satu dengan mahasiswa profesi ners. Mahasiswa profesi ners memiliki persepsi yang lebih banyak dan lebih detail mengenai *caring* dibandingkan dengan mahasiswa strata satu (Pragholapati & Hidayati, 2023).

Selain itu, penerapan *case-based concept map* dalam penelitian ini hanya terbatas pada patofisiologi penyakit sesuai dengan kasus yang diberikan. Esensi dari perilaku *caring* adalah bagaimana rasa kasih sayang dan empati dalam melakukan asuhan keperawatan pada seorang pasien. Pada tahun pertama, mahasiswa keperawatan dalam penelitian ini sedang mulai belajar terkait proses keperawatan pada mata kuliah proses keperawatan dan berpikir kritis. Oleh karena itu, *concept map* dalam penelitian ini apabila diterapkan sampai menyusun asuhan keperawatan akan menyulitkan responden. Penerapan *concept map* mungkin akan direkomendasikan untuk mahasiswa keperawatan yang sudah menyelesaikan perkuliahan tentang proses keperawatan.

Apabila melihat hasil penelitian penerapan *concept map* dalam kelompok intervensi, skor rerata perilaku *caring* setelah *concept map* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan sebelum implementasi *concept map*. Pada dasarnya, Pemetaan konsep (*concept map*) memiliki keunikan

Hikmi Muharromah Pratiwi*, Desiyani Nani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Hikmi Muharromah Pratiwi. *Email: hikmi.muharromah@unsoed.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i4.597>

Efektivitas metode *case-based concept map* untuk meningkatkan pemahaman patofisiologi dan perilaku *caring* mahasiswa keperawatan

tersendiri sebagai metode pendidikan dalam pendidikan keperawatan; pemetaan konsep membantu mahasiswa keperawatan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dengan melakukan pengkajian terhadap pasien, mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan kondisi pasien, mengaitkan semua informasi tersebut dengan asuhan keperawatan yang diberikan, dan mengilustrasikan informasi tersebut secara grafis (Koehler & Bowen, 2001; Toqan et al., 2019).

Pemetaan konsep memungkinkan mahasiswa untuk menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik klinis dengan mengungkapkan hubungan penting dalam situasi klinis. Para mahasiswa dalam kelompok intervensi menggunakan apa yang dipelajari di kelas tentang pemetaan konsep selama pelatihan mereka di lingkungan klinis. Evaluasi studi kasus peta konsep para mahasiswa dalam kelompok intervensi menunjukkan bahwa mereka mampu mengelola hubungan antara semua aspek perawatan pasien secara holistik. Hal ini sesuai dengan peneliti terdahulu yang menyatakan bahwa peran pemetaan konsep adalah untuk membuat siswa bekerja dengan situasi secara keseluruhan dan bukan bagian (Ausubel, 1963).

Hasil penelitian kualitatif dari penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa peta konsep telah membantu mahasiswa keperawatan untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman mereka saat ini dan bahwa peta konsep dapat menunjukkan pembelajaran yang bermakna. Sebagian besar mahasiswa keperawatan dalam penelitian ini melaporkan bahwa peta konsep merupakan strategi pembelajaran reflektif yang praktis untuk membantu mereka menghubungkan teori dan praktik (Bressington, Wong, Lam, & Chien, 2018). Peta konsep memfasilitasi pembelajaran dan pengelolaan proses keperawatan (Bilik, Kankaya, & Deveci, 2020). Hasil penelitian sebelumnya dengan desain kuasi-eksperimental (kelompok sebelum dan sesudah pelatihan) menunjukkan bahwa kemandirian dalam penalaran klinis, penilaian klinis, dan perilaku penalaran klinis mahasiswa keperawatan meningkat setelah intervensi, dan nilainya berbeda secara signifikan dari sebelum intervensi, sehingga meningkatkan perilaku *caring* pada mahasiswa (Alfayoumi, 2019).

SIMPULAN

Case-based concept map efektif dalam meningkatkan pemahaman patofisiologi. Namun,

metode ini masih belum inkonsisten dalam meningkatkan perilaku *caring* mahasiswa keperawatan.

SARAN

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan aplikasi *case-based concept map* yang diperluas dalam perencanaan proses keperawatan (perumusan diagnosa keperawatan, penentuan kriteria luaran, dan pemilihan intervensi keperawatan) pada mahasiswa keperawatan pada tingkat akhir atau mahasiswa keperawatan yang sedang melaksanakan pembelajaran di praktik klinik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alavi, A., & Okhovat, F. (2024). Effects of training nursing process using the concept map on *caring* self-efficacy of nursing students in pediatric departments. *Journal of Education and Health Promotion*, 13(1), 149.
- Alfayoumi, I. (2019). The impact of combining concept-based learning and concept-mapping pedagogies on nursing students' clinical reasoning abilities. *Nurse Education Today*, 72, 40-46.
- Ausubel, D. P. (1963). The psychology of meaningful verbal learning.
- Bilik, Ö., Kankaya, E. A., & Deveci, Z. (2020). Effects of web-based concept mapping education on students' concept mapping and critical thinking skills: A double blind, randomized, controlled study. *Nurse education today*, 86, 104312.
- Bressington, D. T., Wong, W. K., Lam, K. K. C., & Chien, W. T. (2018). Concept mapping to promote meaningful learning, help relate theory to practice and improve learning self-efficacy in Asian mental health nursing students: A mixed-methods pilot study. *Nurse education today*, 60, 47-55.
- Brown, L. P. (2011). Revisiting our roots: *Caring* in nursing curriculum design. *Nurse Education in Practice*, 11(6), 360-364.
- Cañas, A. J., & Novak, J. D. (2014). Concept mapping using CmapTools to enhance meaningful learning. In *Knowledge cartography: Software tools and mapping techniques* (pp. 23-45). London: Springer London.

Hikmi Muharromah Pratiwi*, Desiyani Nani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Hikmi Muharromah Pratiwi. *Email: hikmi.muharromah@unsoed.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i4.597>

Efektivitas metode *case-based concept map* untuk meningkatkan pemahaman patofisiologi dan perilaku *caring* mahasiswa keperawatan

- Cañas, A. J., Reiska, P., & Shvaikovsky, O. (2023). Improving Learning and Understanding through Concept Mapping. *Knowledge Management & E-Learning*, 15(3), 369-380.
- Cheng, W. F., Zhao, T. Y., & Guo, Y. (2016). Research progress on narrative education in clinical nursing education. *Chinese Nursing Research*, 3(4), 151-153.
- Christensen, M., Craft, J., Wirihana, L., & Gordon, C. (2015). Pathophysiology team teaching: Bioscientist contribution to knowledge integration in a nursing subject. *Journal of clinical nursing*, 24(23-24), 3739-3741.
- Colsch, R., Lehman, S., & Tolcser, K. (2020). State of pathophysiology in undergraduate nursing education: A systematic review. *J. Nurs. Educ. Pract*, 11(11).
- Correia, P., Cicuto, C., & Aguiar, J. (2013). Using Novakian concept maps to foster peer collaboration in higher education. In *Digital knowledge maps in education: Technology-enhanced support for teachers and learners* (pp. 195-217). New York, NY: Springer New York.
- Craft, J., Hudson, P., Plenderleith, M., Wirihana, L., & Gordon, C. (2013). Commencing nursing students' perceptions and anxiety of bioscience. *Nurse education today*, 33(11), 1399-1405.
- Daley, B. J., Morgan, S., & Black, S. B. (2016). Concept maps in nursing education: A historical literature review and research directions. *Journal of Nursing Education*, 55(11), 631-639.
- De la Croix, A., Rose, C., Wildig, E., & Willson, S. (2011). Arts-based learning in medical education: the students' perspective. *Medical education*, 45(11), 1090-1100.
- Dunn, K. E., Osborne, C., & Rakes, G. C. (2013). It's not my fault: Understanding nursing students' causal attributions in pathophysiology. *Nurse Education Today*, 33(8), 828-833.
- El Hussein, M. T., Salyers, V., & Osuji, J. (2016). Use of visual narrative illustrations to teach pathophysiology concepts to nursing students. *Journal of Nursing Education*, 55(2), 109-112.
- Fonseca, M., Oliveira, B., Carreiro-Martins, P., Neuparth, N., & Rendas, A. (2020). Revisiting the role of concept mapping in teaching and learning pathophysiology for medical students. *Advances in Physiology Education*.
- Friedel, J. M., & Treagust, D. F. (2005). Learning bioscience in nursing education: perceptions of the intended and the prescribed curriculum. *Learning in Health and Social Care*, 4(4), 203-216.
- Gerdeman, J. L., Lux, K., & Jacko, J. (2013). Using concept mapping to build clinical judgment skills. *Nurse Education in Practice*, 13(1), 11-17.
- Harrison, S., & Gibbons, C. (2013). Nursing student perceptions of concept maps: From theory to practice. *Nursing Education Perspectives*, 34(6), 395-399.
- Hawkins, S. F., & Morse, J. (2014). The praxis of courage as a foundation for care. *Journal of Nursing Scholarship*, 46(4), 263-270.
- Kaddoura, M., Van-Dyke, O., & Yang, Q. (2016). Impact of a concept map teaching approach on nursing students' critical thinking skills. *Nursing & health sciences*, 18(3), 350-354.
- Koehler, C. J., & Bowen, K. G. (2001). *Nursing process mapping replaces nursing care plans*. London: Jones and Bartlett Learning.
- Lee, W., Chiang, C. H., Liao, I. C., Lee, M. L., Chen, S. L., & Liang, T. (2013). The longitudinal effect of concept map teaching on critical thinking of nursing students. *Nurse education today*, 33(10), 1219-1223.

Hikmi Muharromah Pratiwi*, Desiyani Nani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Hikmi Muharromah Pratiwi. *Email: hikmi.muharromah@unsoed.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i4.597>

Efektivitas metode *case-based concept map* untuk meningkatkan pemahaman patofisiologi dan perilaku *caring* mahasiswa keperawatan

- Leicher, V., & Mulder, R. H. (2018). Development of vignettes for learning and professional development. *Gerontology & geriatrics education*, 39(4), 464-480.
- López, M. S., Rodríguez, A. P., Fernández, P. P., & Lorenzo, C. C. (2020). A new methodology to increase the effectiveness of using concept maps made with cmaptools to help the students achieve meaningful learning. Exemplification with a concept map on atomic models. In *EDULEARN20 Proceedings* (pp. 3605-3611). IATED.
- McVicar, A., Andrew, S., & Kemble, R. (2015). The 'bioscience problem' for nursing students: An integrative review of published evaluations of Year 1 bioscience, and proposed directions for curriculum development. *Nurse education today*, 35(3), 500-509.
- Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2006). The origins of the concept mapping tool and the continuing evolution of the tool. *Information visualization*, 5(3), 175-184.
- Nursalam, N., Wijaya, A., Bakar, A., & Efendi, F. (2015). Indonesian nursing students in *caring* behavior. *GSTF Journal of Nursing and Health Care (JNHC)*, 2, 1-4.
- Nusantara, A. F., & Wahyusari, S. (2018). Perilaku *caring* mahasiswa program studi sarjana keperawatan STIKes Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan. *Jl-KES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 2(1).
- Pragholapati, A., & Hidayati, E. (2023). Persepsi *Caring* Mahasiswa Keperawatan. *Jurnal Keperawatan Komplementer Holistic*, 1(2), 36-41.
- Pratiwi, H. M., Nani, D., Saryono, S., & Cakrawati, L. M. (2024). The effectiveness of case-based concept map to improve pathophysiology knowledge and critical thinking among first-year nursing students: a quasi-experimental study. *Jurnal Ners*, 19(1), 78.
- Ranjbar-Delbar, M., Hasanvand, S., Toulabi, T., Ebrahimzadeh, F., & Galehdar, N. (2019). The effectiveness of nursing process implementation with concept mapping via mobile phone on nursing student self-efficacy in critical care course. *Research in Medical Education*, 10(4), 3-11.
- Sadler, K. C., Stevens, S., & Willingham, J. C. (2015). Collaborative concept maps: A voice for all science learners. *Science Scope*, 38(9), 38-44.
- Saeidifard, F., Heidari, K., Foroughi, M., & Soltani, A. (2014). Concept mapping as a method to teach an evidence-based educated medical topic: a comparative study in medical students. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 13, 1-5.
- Shellenbarger, T., & Robb, M. (2015). Technology-based strategies for promoting clinical reasoning skills in nursing education. *Nurse educator*, 40(2), 79-82.
- Sousa, A. T. O. D., Formiga, N. S., Oliveira, S. H. D. S., Costa, M. M. L., & Soares, M. J. G. O. (2015). Using the theory of meaningful learning in nursing education. *Revista brasileira de enfermagem*, 68, 713-722.
- Sulisno, M., & Ulfa, I. H. (2015). Interaksi *Caring* Mahasiswa Keperawatan Tingkat I, II dan III. *Jurnal Manajemen Keperawatan*, 3(1), 36-41.
- Toqan, D., Khalaf, I., & Ayed, A. (2019). The impact of concept mapping on *caring* efficacy of Palestinian nursing students at clinical setting.
- Van Horn, E. R., Hyde, Y. M., Tesh, A. S., & Kautz, D. D. (2014). Teaching pathophysiology: Strategies to enliven the traditional lecture. *Nurse educator*, 39(1), 34-37.
- Watson, F., & Rebar, A. (2014). The art of noticing: essential to nursing practice. *British Journal of Nursing*, 23(10), 514-517.
- Wilgis, M., & McConnell, J. (2008). Concept mapping: An educational strategy to improve graduate nurses' critical thinking skills during a hospital orientation program. *The journal of continuing education in Nursing*, 39(3), 119-126.
- Ziatdinov, R., & Cilliers, J. (2022). Generation Alpha: Understanding the next cohort of university students. *arXiv preprint arXiv:2202.01422*.

Hikmi Muharromah Pratiwi*, Desiyani Nani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Hikmi Muharromah Pratiwi. *Email: hikmi.muharromah@unsoed.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i4.597>