

CASE-BASED LEARNING MENINGKATKAN CLINICAL REASONING PADA BLOK PENYAKIT INFEKSI TROPIS MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Evy Sulistyoningrum¹, Novyan Lusiyana²

¹Departemen Histologi FK UII, ²Departemen Parasitologi FK UII, Yogyakarta, Indonesia
Email : evy.sulistyoningrum@uii.ac.id

Abstract. *Case-based learning (CBL) is a newer modality of teaching healthcare, combining medical theory and practices. Many researchs reported effectivity of CBL to improve student-centered learning. The aim of this study is to evaluate how CBL improved students' clinical reasoning compared with other method such as problem-based learning. An interventional research involved 4th grade medical students receiving PBL and CBL methods supervised by a tutor or instructure. An alternative method combining CBL and structured role play (in an Integrated-Patient Management method) also performed using clinical scenario with medical practice setting. The result showed that student received CBL had better clinical reasoning indicated from better miniquizz result compared with PBL students ($p < 0,05$, Mann Whitney U test). Students exposed with CBL had final MCQ and essay exam grade compared with unexposed students. Students exposed with CBL also had better clinical skill indicated from Objective Structure Clinical Examination (OSCE) result ($p < 0,05$, independent t test). Students' acceptance level on CBL method is 79, 4%. It is concluded that compared with PBL, CBL is more effective in improved students' performance, learning outcomes and clinical reasoning and also had high acceptance among medical students.*

Keywords : *case-based learning; student-centered learning; role play; tropical infection.*

PENDAHULUAN

Sesuai dengan amanat Undang-undang Sisdiknas No. 20 tahun 2003, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia (FK UII) menerapkan kurikulum berbasis kompetensi (KBK) berdasar pada Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI) tahun 2012. Kurikulum tersusun secara sistematis dalam berbagai blok dari yang bersifat sederhana ke kompleks

dengan pendekatan *Student based, Problem based, Integration, Community based, early exposure to the clinic and systematic (SPICES)* (Harden, 2005). Penerapan konsep *student-based* dari konsep SPICES menuntut peran aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran dan tidak lagi terfokus pada dosen. Mahasiswa dituntut untuk aktif mengakses ilmu pengetahuan secara mandiri melalui berbagai media pembelajaran.

Fase terakhir pada KBK FK UII adalah *Comprehensive Health Care* yang mempelajari tentang pengelolaan masalah kesehatan secara komprehensif. Blok Penyakit Infeksi Tropis (PIT) merupakan blok pertama pada fase ke-4 ini. Ruang lingkup blok ini adalah penyakit infeksi tropis yang mencakup infeksi virus, infeksi bakteri dan infeksi parasit. SKDI 2012 mencantumkan sejumlah besar penyakit infeksi tropis menjadi penyakit yang harus dikuasai oleh seorang dokter dalam berbagai level kompetensi. Lebih dari 50 % penyakit infeksi tropis yang terdapat pada SKDI 2012 memiliki level kompetensi 4A artinya seorang lulusan dokter harus mampu membuat diagnosis klinik dan melakukan penatalaksanaan penyakit tersebut secara mandiri dan tuntas. Untuk mencapai level kompetensi yang ditargetkan oleh SKDI tersebut, kemampuan *clinical reasoning* dan *problem solving* mahasiswa kedokteran perlu distimulasi dan dikuasai dengan baik. Melalui blok Blok PIT ini diharapkan mahasiswa dapat merencanakan penatalaksanaan komprehensif penyakit infeksi yang memiliki prevalensi tinggi di Indonesia.

Pada blok PIT TA 2016/2017 telah digunakan metode pembelajaran yang berhubungan erat dengan *clinical reasoning* dan *problem solving*, yaitu metode belajar diskusi tutorial dan bermain peran terstruktur dalam bentuk kegiatan *Integrated Patient Management* (IPM). Diskusi tutorial pada Blok 4.1 menggunakan masalah kesehatan sebagai pemicu proses pembelajaran (*Problem-Based learning/PBL*) untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dikehendaki melalui tahap *seven jumps*. Masalah kesehatan yang digunakan berupa skenario pendek yang mengarahkan mahasiswa membahas beberapa kasus sekaligus. Informasi yang disampaikan bersifat umum sehingga menyebabkan pembahasan tiap kasus menjadi tidak mendalam (*Focussed Group Discussion*). Pada evaluasi Blok, diketahui bahwa skenario PBL juga kurang memacu mahasiswa untuk lebih kritis dalam mencari

permasalahan. *Clinical reasoning* mahasiswa belum terpolakan dengan baik dan kemampuan *problem solving* mahasiswa masih rendah, dibuktikan dengan rerata nilai ujian blok yang masih rendah, yaitu 63,42 serta mahasiswa yang mendapatkan nilai keterampilan medik di bawah 70 berjumlah 40% (Yudisium Blok 4.1 Penyakit Infeksi Tropik, 2016).

Salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dewasa adalah dengan melakukan beberapa inovasi pada proses pembelajaran, salah satunya dengan menerapkan *case-based learning (CBL)* dengan pemicu berupa skenario kasus panjang yang diberikan dalam beberapa segmen informasi. Selain dengan metode tersebut metode CBL juga dapat digabungkan dengan bermain peran terstruktur seperti kegiatan IPM. Pada IPM, suatu skenario yang mendekati situasi nyata diberikan kepada mahasiswa. Penggabungan bermain peran dengan CBL selain dapat meningkatkan kemampuan integrasi masalah kesehatan juga melatih empati, refleksi diri dan profesionalisme mahasiswa kedokteran. Dengan bermain peran dalam memecahkan masalah kesehatan pasien (simulasi), mahasiswa akan mendapatkan pembelajaran tidak hanya ranah pengetahuan saja melainkan ranah psikomotor dan afektif (*Derek Bok Center for Teaching and Learning*). Cogo *et al.* (2016) melaporkan kombinasi *role play* dan PBL atau CBL dapat meningkatkan retensi pemahaman mahasiswa keperawatan serta melatih empati. Gabungan metode ini juga mendorong mahasiswa dalam pembelajaran aktif dan mendekatkan teori ke praktek.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin mengetahui manfaat metode CBL dalam meningkatkan daya nalar dan keterampilan penalaran klinis mahasiswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui manfaat metode CBL dalam meningkatkan daya nalar dan keterampilan klinis mahasiswa yang dinilai dari beberapa aspek evaluasi metode belajar serta penerimaan mahasiswa terhadap

metode belajar ini.

METODE

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan intervensi dengan metode eksperimental semu, dengan dua kelompok intervensi. Kelompok intervensi mendapatkan metode pembelajaran CBL dalam diskusi tutorial dan keterampilan medik IPM sedangkan kelompok pembanding mendapatkan metode pembelajaran PBL dan IPM. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa FK UII fase ke 4 yang mengikuti Blok Elektif 4.1 Penyakit Infeksi Tropis (PIT). Seluruh peserta blok PIT berjumlah 50 mahasiswa. Subjek penelitian dipilih dengan metode *purposive sampling* dengan kriteria inklusi sebagai berikut: mengikuti Blok PIT untuk pertama kali, bersedia menjadi subyek penelitian ini dengan menandatangani lembar persetujuan keikutsertaan (*informed consent*). Kriteria eksklusi pada penelitian ini apabila tidak memenuhi seluruh sesi diskusi yang terjadwal. Protokol penelitian ini telah mendapatkan persetujuan Komite Etik FK UII dengan Nomor 20/Ka.Kom.Et/70/KE/X/2017.

Subyek direkrut dengan cara menyampaikan informasi mengenai tujuan dan jalannya penelitian pada kuliah pendahuluan Blok PIT. Keikutsertaan bersifat sukarela dan intervensi merupakan bagian yang terpisah dari kegiatan blok. Subyek yang bersedia menandatangani lembar persetujuan mendaftarkan diri pada tim paling lambat akhir minggu pertama Blok. Jumlah subyek yang memenuhi kriteria tersebut adalah 19 mahasiswa. Mahasiswa yang bersedia menjadi subjek penelitian dikelompokkan ke dalam 2 kelompok diskusi/medik dengan mempertimbangkan jenis kelamin serta kemampuan akademis mahasiswa yang dilihat dari IPK mahasiswa. Masing-masing kelompok terdiri atas 9-10 orang mahasiswa. Intervensi diberikan melalui dua metode, yaitu CBL/PBL dalam diskusi tutorial dan CBL

dalam IPM sesuai dengan skema pada Gambar 1.

Kegiatan tutorial mandiri dilakukan untuk 2 skenario, tiap skenario terdiri dari 2 pertemuan dengan 2 topik, yaitu anemia karena kecacingan dan batuk lama dan sesak nafas. Masing-masing skenario dilakukan diskusi tutorial dalam 2 x pertemuan (masing-masing pertemuan dilakukan selama 100 menit), baik pada kelompok dengan metode PBL atau CBL. Tiap diskusi tutorial difasilitasi oleh seorang tutor dengan ruangan diatur sebagai ruangan *round table discussion* dilengkapi dengan *whiteboard*, *laptop* yang terhubung dengan LCD dan buku referensi (khusus untuk CBL buku referensi disediakan sejak pertemuan pertama). Dalam diskusi tutorial, dipilih dua mahasiswa yang akan berperan sebagai ketua diskusi dan sekretaris. Masing-masing kelompok diskusi tutorial memiliki tujuan belajar yang sama, akan tetapi ditempuh dengan metode belajar yang berbeda. Fokus observasi pada penelitian ini adalah dinamika proses diskusi. Setiap diskusi yang berlangsung dilakukan penilaian terhadap performa mahasiswa oleh seorang tutor. Penilaian ini meliputi aspek pengetahuan (ranah kognitif), sikap dalam berdiskusi (ranah afektif) dan keterampilan berkomunikasi dalam kelompok serta mempresentasikan materi (ranah psikomotor) Pada akhir pertemuan kedua diberikan soal minikuis untuk mengetahui capaian pembelajaran dalam diskusi tutorial. Soal minikuis berjumlah 10 soal. Penyusunan soal minikuis berdasarkan blueprint assessment yang sesuai dengan tujuan belajar yang harus dikuasai oleh mahasiswa pada kegiatan belajar tersebut. Soal minikuis berbentuk MCQ (*Multiple Choice Question*) dengan tingkat berfikir kritis berada pada tahap *Reasoning* (C4/analisis atau C5/evaluasi dalam taksonomi Bloom) dengan model soal *vignette* (kasus klinis) dan dilengkapi dengan *lead in* dan lima pilihan dengan jawaban tunggal. Format soal seperti ini merupakan soal standar yang sesuai den-

melakukan identifikasi dan klarifikasi istilah pada skenario. Langkah berikutnya mahasiswa diberikan tugas yang harus diselesaikan secara berkelompok. Tugas yang diberikan harus didiskusikan dalam waktu tertentu, dengan *brainstorming prior knowledge* dan diperbolehkan membuka referensi. Apabila dalam diskusi tersebut pertanyaan belum terjawab dengan sempurna maka pertanyaan tersebut menjadi tujuan pembelajaran yang harus dibahas pada pertemuan kedua. Setelah menyelesaikan tugas pada informasi 1 mahasiswa diberikan informasi yang merupakan lanjutan dari informasi pertama, berisi hasil anamnesis lanjut dan hasil pemeriksaan fisik. Untuk 1 skenario total terdapat 5 informasi yang harus didiskusikan yang harus diselesaikan dalam 2 pertemuan diskusi.

Bermain peran (*role play*) terstruktur pada IPM

Untuk kegiatan medik IPM, terdapat 2 topik kegiatan yang dilakukan dalam 2 pertemuan, yaitu hepatitis B dan campak. Skenario yang digunakan pada diskusi dan medik telah mendapatkan telaah dari bagian *Medical Education Unit* dengan memperhatikan kompetensi sesuai standar kompetensi dokter Indonesia, kesesuaian tujuan pembelajaran, dan kesesuaian konten dengan referensi yang direkomendasikan. Pada kegiatan IPM ini, seorang mahasiswa diminta berperan menjadi seorang dokter dan diminta melakukan tugas dengan latar belakang ruang praktek dokter. Latar belakang ruangan disusun sedemikian rupa sehingga menyerupai ruang praktek dokter/ruang UGD lengkap dengan meja dan kursi dokter, tempat tidur pasien, *trolley* untuk perlengkapan medis baik itu alat steril maupun non steril. Skenario disusun sedemikian rupa sehingga pasien dapat berperan menyerupai pasien sesungguhnya. Sebelum masuk ke dalam ruang medik pasien telah mendapatkan latihan oleh pelatih pasien standar dan bila

perlu dilakukan *moulage* sehingga mendekati kondisi yang sesungguhnya. Dalam kegiatan medik ini mahasiswa diminta berperan sebagai dokter, menghadapi seorang pasien standar dan melakukan prosedur diagnosis meliputi anamnesis (wawancara mengenai keluhan dan gejala yang dirasakan serta kronologi perjalanan penyakit), pemeriksaan fisik yang relevan dengan keluhan pasien, mengusulkan pemeriksaan penunjang yang relevan serta menginterpretasikan hasilnya serta menentukan diagnosis berdasarkan temuan pada anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang. Dari diagnosis yang ditetapkan mahasiswa diminta melakukan tatalaksana kepada pasien dan edukasi yang sesuai. Kegiatan medik ini dipandu oleh seorang instruktur (dokter), dalam waktu 100 menit (Gambar 2).

1. Kegiatan IPM konvensional, waktu yang diberikan adalah 15 menit sesuai dengan waktu standar ujian Nasional Ujian Praktek/OSCE UKMPPD. Dalam waktu 15 menit mahasiswa melakukan tugas-tugas tersebut dan setelah selesai instruktur akan memberikan umpan balik terhadap performa mahasiswa berdasarkan rubrik yang telah disediakan dalam *template* soal. Kemudian 15 menit selanjutnya instruktur meminta mahasiswa lain melakukan tugas yang sama sampai waktu yang disediakan habis (100 menit).
2. Aspek metode IPM yang dikombinasikan dengan CBL, latar belakang dan topik skenario yang dipelajari sama dengan IPM konvensional. Pada metode gabungan dengan CBL, setiap mahasiswa selesai melakukan suatu tugas, instruktur medik memandu diskusi untuk membahas informasi yang telah didapatkan pada setiap tugas. Dalam memandu diskusi, instruktur menggunakan pedoman diskusi yang telah disusun oleh tim. Sebagai contoh, setelah melakukan anamnesis, mahasiswa yang bertugas diminta untuk menuliskan daftar masalah klinis pasien,

kemudian anggota kelompok lain diminta menjawab patofisiologi/mekanisme keluhan yang terjadi pada pasien dan kemungkinan penyakit apa saja yang dapat memiliki gejala tersebut. Mahasiswa juga diminta untuk menyusun daftar pertanyaan (apabila pertanyaan tersebut belum ditanyakan oleh mahasiswa yang sebelumnya bertugas). Setelah diskusi selesai, mahasiswa yang lain diminta untuk melakukan pemeriksaan selanjutnya terhadap pasien simulasi kemudian dilanjutkan diskusi. Demikian seterusnya sehingga seluruh aspek tugas didiskusikan. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan diskusi secara keseluruhan ternyata lebih dari 100 menit. Hal ini disebabkan antusiasme mahasiswa selama proses diskusi.



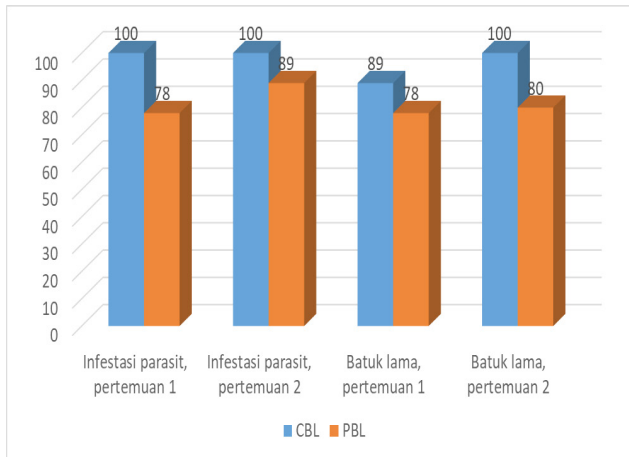
Gambar 2. Bermain peran terstruktur (IPM) dengan supervisi dari instruktur

Perbandingan efektivitas CBL dalam meningkatkan daya nalar (*clinical reasoning*) dilakukan dengan membandingkan hasil minikuis tiap skenario serta membandingkan nilai ujian MEQ (*Modified Essay Question*) antara kelompok yang mendapatkan intervensi dengan kelompok yang tidak mendapatkan intervensi. Untuk membandingkan kemampuan keterampilan klinis mahasiswa dilakukan den-

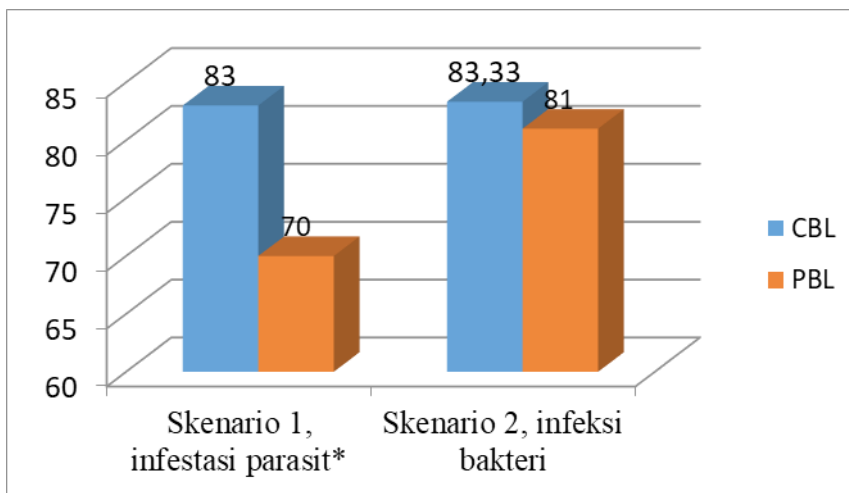
gan membandingkan nilai ujian praktek/OSCE antara kelompok yang mendapatkan intervensi dengan kelompok yang tidak mendapatkan intervensi. Analisis statistik dilakukan dengan uji t berpasangan maupun *Mann-Whitney U test* pada tingkat kemaknaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada September-November 2017 bertempat di FK UII. Pada penelitian ini dilakukan intervensi kepada mahasiswa untuk mengetahui efektivitas CBL dibandingkan dengan PBL dalam diskusi tutorial serta kombinasi CBL dengan IPM dalam kegiatan medik. Pada akhir penelitian terdapat sejumlah 19 mahasiswa berperan dalam kegiatan ini, yang terdiri dari 6 orang mahasiswa laki-laki dan 13 mahasiswa perempuan. Mahasiswa dibagi dalam dua kelompok dengan melakukan *matching* berdasarkan jenis kelamin dan IPK. Tiap mahasiswa dalam kelompok intervensi dipaparkan dalam dua kegiatan tutorial, topik pertama adalah infestasi parasit dengan manifestasi klinis lemah dan lesu serta topik kedua adalah infeksi bakteri pada sistem pernafasan dengan manifestasi klinis batuk lama. Setiap topik ditempuh dalam dua pertemuan diskusi dan pada akhir pertemuan diskusi kedua dilakukan minikuis. Performa mahasiswa dinilai dengan skala 0-10 oleh seorang tutor dengan menggunakan borang penilaian diskusi kelompok yang menilai ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Dari Gambar 3 dapat diketahui performa mahasiswa pada diskusi metode CBL lebih baik dibandingkan dengan PBL. Persentase mahasiswa dengan nilai diskusi tutorial > 7 lebih tinggi pada kegiatan CBL dibandingkan PBL. Rerata nilai minikuis mahasiswa juga lebih tinggi pada metode CBL dibandingkan dengan PBL (Gambar 4).



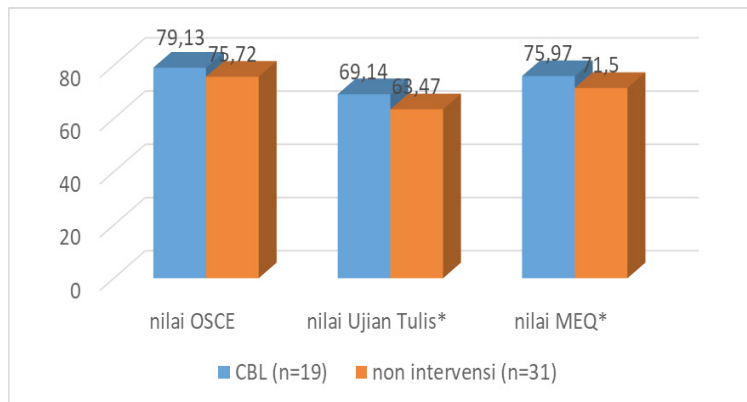
Gambar 3. Persentase mahasiswa dengan nilai performa diskusi > 7



Gambar 4. Rerata nilai minikuis, *berbeda bermakna pada uji Mann Whitney U test

Akhir Blok dilakukan evaluasi terhadap mahasiswa yang meliputi ujian tulis dengan soal berupa MCQ, MEQ dan OSCE. Untuk mengetahui efektivitas paparan kombinasi CBL dan IPM maka hasil ujian ini dibandingkan antara peserta yang mendapatkan intervensi dengan yang tidak mendapatkan intervensi.

Peserta yang mendapatkan intervensi CBL memiliki nilai ujian tulis dan nilai OSCE yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak mendapatkan intervensi CBL ($p < 0,05$, uji *independent t test*).



Gambar 5. Perbandingan rerata nilai ujian pada kelompok yang mendapatkan intervensi CBL dengan yang tidak mendapatkan intervensi, *berbeda bermakna pada uji *independent t test*

Akhir penelitian dilakukan eksplorasi mengenai kepuasan mahasiswa peserta intervensi CBL melalui metode kuesioner dan wawancara mendalam. Kuesioner terdiri atas 20 pertanyaan mengenai CBL dalam diskusi tutorial dan CBL dalam IPM dengan menggunakan skala Likert 1-5. Hasilnya, 100% mahasiswa peserta CBL memiliki nilai kepuasan > 70%. Mahasiswa mendapatkan manfaat dari CBL berupa melatih berfikir komprehensif, membantu pemahaman terhadap patogenesis dan patofisiologi, membantu persiapan ujian Blo dan Ujian OSCE, membantu memecahkan masalah klinis dan meningkatkan keterampilan klinis berupa penegakkan diagnosis dan penentuan tatalaksana pasien. Mahasiswa merasa CBL memiliki kelemahan karena membutuhkan persiapan yang lebih banyak dan mereka dipaksa belajar lebih giat dengan metode CBL. Rerata kepuasan = $(3,97/5) * 100\% = 79,4\%$. Sebagian besar mahasiswa merasakan manfaat CBL pada pembelajaran. Manfaat yang tergalil pada saat wawancara mendalam antara lain menyelesaikan masalah dengan rinci, patogenesis lebih paham, ilmu diingat lebih lama, menarik minat mahasiswa, lebih terarah. Akan tetapi mahasiswa merasakan terdapat kelemahan pada metode CBL. Pada saat wawancara mendalam didapat-

kan informasi bahwa pada CBL diagnosis banding kurang terbahas dengan baik, bosan dengan pertanyaan patogenesis, waktu yang dibutuhkan cukup banyak, memerlukan peran tutor yang banyak. Mahasiswa setuju jika diterapkan CBL pada fase 3 dan 4. Beragam masukan/saran diberikan oleh mahasiswa bagi peningkatan kegiatan ini, antara lain jumlah pertemuan sebaiknya 3 x, digitalisasi perintah, *whiteboard* ditambah saat IPM, dan buku referensi yang disediakan ditambah.

Kajian ini memberikan gambaran pelaksanaan CBL di topik Penyakit Infeksi Tropik pada pembelajaran diskusi tutorial dan bermain peran terstruktur Integrated-Patient Management. Secara umum, metode pembelajaran CBL dapat meningkatkan *clinical reasoning* mahasiswa dan memberikan kepuasan pada mahasiswa peserta. *Case Based Learning* merupakan metode pembelajaran yang dikembangkan dari metode PBL. CBL dapat menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan ilmu kedokteran dasar dan klinik. CBL dapat dikembangkan dalam diskusi tutorial dalam kelompok kecil. Pada metode ini terdapat narasi yang menggambarkan suatu kondisi klinis di suatu latar belakang praktik dokter. Menggunakan *prior knowledge* ma-

hasiswa, dilakukan stimulasi untuk melakukan elaborasi terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diberikan, mencari sumber pembelajaran yang dapat memberikan kontribusi pada masalah klinis. Metode ini tidak hanya menstimulasi kemampuan pembelajaran mahasiswa tetapi juga dapat mengembangkan keterampilan, perilaku dan sikap pada kondisi medis tertentu (Cogo *et al.*, 2016).

Case-based learning merupakan salah satu metode pembelajaran yang telah banyak dipraktikkan secara luas, terutama di Amerika. Metode CBL ini dapat diterapkan ke berbagai disiplin ilmu, bidang kedokteran adalah salah satu pengguna CBL terbanyak. *Case-based learning* telah dipergunakan di bidang kedokteran sejak 1912 di Universitas Edinburg. Thistlewaist *et al* (2012) mendefinisikan tujuan CBL adalah untuk mempersiapkan mahasiswa untuk praktek klinis melalui penggunaan media kasus klinis. Metode ini menggabungkan teori dengan praktek melalui aplikasi pengetahuan pada kasus dengan menggunakan metode *inquiry-based learning*. Salah satu aspek penting dari CBL adalah kemampuan menginduksi pembelajaran dalam tingkat yang lebih mendalam. Ilguy *et al.*, 2014 melaporkan keunggulan CBL antara lain mendorong *self-directed learning*, *clinical reasoning*, *clinical problem solving*, dan *decision making* dengan memberikan pengalaman berulang di kelas dan mendorong mahasiswa fokus pada kompleksitas masalah klinis.

Sebenarnya, CBL bukan merupakan satu-satunya metode pembelajaran berbasis *inquiry*. CBL dan PBL memiliki banyak kemiripan, tetapi banyak penelitian membandingkan CBL dengan PBL dan menyebutkan bahwa metode belajar CBL dapat lebih meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan *problem solving* mahasiswa dibandingkan metode PBL (McLean *et al.*, 2012). Hansen *et al.*, (2005) menyebutkan CBL efektif untuk mahasiswa yang sudah memiliki pengetahuan mendasar sedangkan PBL akan lebih sesuai

untuk mahasiswa yang sedang mempelajari pengetahuan dasar. Nadershahi *et al.*, (2015) membandingkan CBL dengan PBL pada pembelajaran kedokteran gigi dan melaporkan bahwa pembelajaran PBL lebih berfokus pada kasus sedangkan CBL lebih fleksibel dalam penggunaannya dan berfokus pada materi klinis. Pada CBL, peran pengajar lebih dominan dibandingkan pada PBL karena pengajar pada CBL berperan dalam memberikan arahan dalam pembelajaran.

Srinivasan *et al.*, (2007) melaporkan bahwa di *University of California*, Los Angeles, dan *University of California*, Davis melakukan perubahan dari metode PBL ke metode CBL untuk mengajarkan suatu topik berjudul “menjadi dokter”. Pada kedua Universitas ini dilakukan metode CBL dengan kelompok kecil selama 1-3 tahun. Pada awalnya, kedua Universitas tersebut menerapkan pendekatan PBL dengan karakteristik: persiapan mahasiswa yang kurang, arahan fakultas selama sesi yang bersifat minimal dan topik yang sebelumnya belum diketahui oleh mahasiswa. Setelah terjadi pergeseran kurikulum ke CBL, masih dilakukan metode diskusi dalam kelompok kecil, tetapi mahasiswa dituntut untuk belajar lebih giat, persiapan yang lebih matang dan pengajar diberi instruksi untuk memandu atau mengarahkan proses pemecahan masalah (*problem solving*). Pada akhir penelitian dilakukan survei yang dilakukan pada mahasiswa dan pengajar di kedua universitas tersebut untuk mengetahui pengalaman dan persepsi mereka terhadap kedua metode pembelajaran. Hasilnya, baik mahasiswa maupun pengajar lebih menyukai metode CBL (89% mahasiswa dan 84% staf pengajar). Alasan yang tergalil antara lain tujuan belajar yang tidak spesifik lebih sedikit, dan lebih banyak kesempatan untuk mengaplikasikan keterampilan klinis. Pada CBL, baik mahasiswa maupun fakultas memiliki kesempatan untuk persiapan yang lebih baik dan terdapat panduan diskusi sehingga hal-hal penting yang perlu dipelajari

menjadi dibahas. Pada survey terhadap mahasiswa dan fakultas di Amerika yang telah beralih dari penggunaan PBL ke CBL, mahasiswa melaporkan mahasiswa lebih menyukai metode CBL karena lebih sedikit mengandung tujuan belajar yang kurang terarah.

Media untuk menyampaikan pembelajaran dengan metode CBL sangat bervariasi, dari bentuk kertas dan alat tulis sampai dengan media berbasis internet. Lee *et al.*, (2009) melaporkan efektivitas metode CBL yang terintegrasi dengan instruksi berbasis teknologi internet pada pembelajaran sekolah bisnis. Pada penelitian Cogo *et al.*, (2016), CBL digunakan dengan kombinasi *role play* dalam mengajarkan metode pembelajaran keperawatan. Permainan peran diatur dengan latar belakang suatu lingkungan medis, baik di dalam ruang praktek, rumah sakit maupun laboratorium dengan dilengkapi manikin dan dua orang pengajar yang berperan sebagai petugas kesehatan yang berperan dalam mensimulasi pertanyaan dan proses pengambilan keputusan. dapat meningkatkan retensi pemahaman mahasiswa keperawatan serta melatih empati. Cogo *et al.* (2016) melaporkan gabungan metode ini juga mendorong mahasiswa dalam pembelajaran aktif dan mendekatkan teori ke praktek.

SIMPULAN

Daya nalar mahasiswa yang mendapatkan perlakuan dengan metode CBL lebih baik dibandingkan dengan metode PBL, yang dilihat dari performa diskusi, capaian tujuan belajar (dari nilai minikuis, ujian MCQ, dan essay). Keterampilan klinis kelompok mahasiswa yang mendapatkan perlakuan dengan metode CBL lebih baik yang dilihat dari nilai ujian praktek/OSCE. Metode pembelajaran CBL dapat meningkatkan kepuasan mahasiswa dalam mencapai tujuan yang sudah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cogo, A.L.P., Dal Pai, D., Aliti G.B., Hoefel, H.K, Azzolin, K.O, Busin, L. 2016. Case studies and role play: learning strategies in nursing. *Rev Bras Enferm*, 69(6):1163-7.
- Distlehorst, L.H, Dawson, E., Robbs, R.S, Barrows, H.S. 2005. Problem-based learning outcomes: the glass half-full. *Acad Med*, 80(3):294–299.
- Hansen, W.F, Ferguson K,J, Sipe C,S., Sorosky, J. 2005. Attitudes of faculty and students toward case-based learning in the third-year obstetrics and gynecology clerkship. *Am J Obstet Gynecol*, 92:644–647.
- İlgüy, M., İlgüy, D., Fişekçğlü, E., Oktay, İ. 2014. Comparison of case-based and lecture based learning in dental education using the SOLO taxonomy. *J Dent Educ*, 78:1521–1527.
- Jalgaonkar, S.V., Sarkate, P.V, Tripathi, R.K. 2012, Students' perception about small group teaching techniques: role play method and case based learning in pharmacology. *Education in Medical Journal*, 4(2): E13-E18.
- Lee, S.H, Lee, J., Liu, X., Bonk, C.J, Magjuka, R.J. 2009. A review of case-based learning practices in an online MBA program: A program-level case study. *Educational Technology & Society*, 12 (3): 178–190.
- McLean. 2016. Case-Based Learning and its Application in Medical and Health-Care Fields: A Review of Worldwide Literature. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 3: 39–49.
- Nadershahi, N.A., Bender, D., Beck, L., Lyon, C., Blaseio, A. 2013. An overview of case-based and problem-based learning methodologies for dental education. *J Dent Educ*, 77(10):1300–1305.
- Srinivasan, M., Wilkes, M., Stevenson, F.,

Nguyen, T., Slavin, S. 2007. Comparing problem-based learning with case-based learning: effects of a major curricular shift at two institutions. *Acad Med*82(1):74–82.

Thistlewaite, J.E, Davies, D., Ekeocha, S. 2012. The effectiveness of case based learning in health professional education. A BEME systematic review. BEME guide number 23. *Med Teach*, 34: E421–E444.

