

**MODEL STANDARDIZED PATIENT EXPERIENCE (SPE)
DALAM MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MAHASISWA
KEPERAWATAN DIBANDINGKAN DENGAN CASE-STUDY**

***Standardized Patient Experience (SPE) Model in Practicing the Critical Thinking
Capability of Nursing Students Compared to Case Study***

Ryan Hara Permana, Made Sumarwati, Rahmi Setiyani

Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

Email: ryan.hara@unpad.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan. Berpikir kritis merupakan kemampuan utama yang harus dimiliki perawat. Namun, metode pembelajaran yang biasa dilaksanakan belum dapat memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa keperawatan secara optimal. Penelitian ini menginvestigasi efektivitas model *Standardized Patient Experience* (SPE) dalam melatih kemampuan berpikir kritis mahasiswa sarjana keperawatan dibandingkan dengan *case study*. **Metode.** Penelitian kuasi eksperimen ini mengambil 77 mahasiswa sarjana keperawatan sebagai sampel yang terbagi atas kelompok kontrol dan eksperimen. Sampel diambil menggunakan teknik *simple random sampling*. Data dianalisis menggunakan Mann Whitney U. **Hasil.** Meskipun hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor total kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa yang belajar dengan metode SPE dibandingkan dengan *case study* ($p = 0,146$), namun ada perbedaan pada aspek analisis dan *problem solving* ($p = 0,019$ dan $0,00$). Tingkat kepuasan dan kepercayaan diri mahasiswa terhadap metode SPE juga secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan *case study* ($p = 0,01$ dan $p = 0,00$). **Diskusi.** Model SPE dan *case study* mampu melatih kemampuan berpikir kritis mahasiswa keperawatan.

Kata kunci: *SPE, Case Study, Critical Thinking*

ABSTRACT

Introduction. *Critical thinking is a main ability for nurses. However, the learning methods that are usually used by nursing education institutions cannot facilitate the development of critical thinking of nursing students optimally. This research investigated the effectiveness of Standardized Patient Experience (SPE) model in practicing the critical thinking capability of nursing students compared to case study.* **Methods.** *This quasi-experiment study used 77 nursing students as the samples that were divided into control and experiment group. The sample acquired with simple random sampling technique. Data were analyzed with Mann Whitney U test.* **Results.** *Although there were no significant different between the total critical thinking scores of the students who participated in SPE compared to case study ($p = 0.146$), but there were differences in analysis and problem solving aspect ($p=0.019$ and 0.00). The satisfaction and confidence level of the students toward the SPE were also significantly increased compared to case study ($p = 0.01$ and $p = 0.00$).* **Discussion.** *The SPE and case study method are effective in developing the critical thinking of the nursing students.*

Keywords: *SPE, Case Study, Critical Thinking*

PENDAHULUAN

Berpikir kritis (*critical thinking*) merupakan kompetensi utama yang menunjang praktik klinik keperawatan (Simpson & Courtney 2002). Berpikir kritis merupakan pondasi bagi perawat untuk melakukan penalaran, mengidentifikasi dan mengatasi masalah pasien dan mengambil keputusan klinik. Sebagai luarannya, berpikir kritis secara signifikan berpengaruh terhadap perilaku *caring* (Mulyaningsih, 2011), kualitas asuhan keperawatan (Aprisunadi, 2012), dan mendukung keamanan pasien (Alfaro-LeFevre 2011). Sehingga, berpikir kritis menjadi capaian

belajar utama dalam pendidikan keperawatan (Wilkinson, 2011)

Penelitian yang dilakukan oleh Mulyaningsih (2011) mengenai kemampuan berpikir kritis perawat di sebuah rumah sakit kelas A di Indonesia menunjukkan bahwa dari 99 orang perawat, 45,45% diantaranya mempersepsikan dirinya memiliki kemampuan berpikir kritis kurang. Ini mengindikasikan bahwa pembelajaran mengenai berpikir kritis masih menjadi tantangan utama bagi institusi pendidikan keperawatan di Indonesia. Apalagi, kebanyakan institusi pendidikan memiliki sumber daya yang terbatas sehingga

pengembangan metode pembelajaran dan evaluasi terstandar terkait kemampuan berpikir kritis masih belum maksimal (Nuraini, 2015). Oleh karena itu, institusi pendidikan harus dapat menciptakan metode belajar yang efektif dan efisien untuk mempersiapkan lulusannya agar memiliki kemampuan berpikir kritis sesuai dengan kebutuhan di area klinik yang semakin kompleks (Del Bueno, 2005).

Pembelajaran praktik klinik sebenarnya merupakan metode belajar ideal untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan beradaptasi dengan lingkungan kerja (Billings & Halstead 2013), (Gaberson & Oermann, 2007). Namun, pendeknya masa rawat pasien, terbatasnya jumlah pembimbing klinik dan tidak seimbang jumlah rumah sakit dengan institusi pendidikan kesehatan di suatu wilayah memperkecil kesempatan praktik klinik keperawatan (Permana, R.H., & Sumarwati 2014). Praktik klinik juga merupakan metode belajar yang dianggap paling mahal (Gaberson & Oermann, 2007).

Institusi pendidikan selama ini berupaya mengembangkan kemampuan mahasiswa berpikir kritis melalui *case study*. *Case study* yang menyediakan kesempatan untuk berdiskusi mengenai kasus-kasus dari situasi klinik merupakan strategi yang dianggap dapat melatih kemampuan berpikir kritis mahasiswa keperawatan (Goodstone & Goodstone, 2013). Popil (2011) menjelaskan bahwa *case study* efektif dalam memfasilitasi pembelajaran aktif, pemecahan masalah, dan mengembangkan berpikir kritis. Namun, *case study* tidak dapat menghadirkan kondisi klinik secara riil dalam aktivitas pembelajaran. Sehingga, belum dianggap sebagai metode belajar ideal untuk berpikir kritis (Billings & Halstead 2013) (Permana, R.H., & Sumarwati, 2014).

Metode yang mungkin dapat memfasilitasi pengembangan berpikir kritis adalah simulasi dengan *Standardized Patient Experience* (SPE). Dengan bantuan pasien terstandar, SPE mampu menghadirkan pengalaman belajar klinik di laboratorium (Permana & Sumarwati, 2014).

Penelitian kuasi eksperimental oleh Permana dan Sumarwati (2014) menunjukkan bahwa simulasi dengan menggunakan SPE

secara signifikan meningkatkan kemampuan komunikasi terapeutik mahasiswa sarjana keperawatan. Jika SPE mampu meningkatkan keterampilan komunikasi maka SPE juga akan mampu melatih berpikir kritis karena keduanya merupakan hasil dari proses kognitif tingkat tinggi (Wilkinson, 2011). Karena SPE mampu memfasilitasi pembelajaran praktik klinik di laboratorium, di mana pengalaman klinik merupakan strategi ideal dalam melatih kemampuan berpikir kritis, maka SPE diyakini dapat menjadi metode yang sangat baik dalam membantu mengembangkan kemampuan mahasiswa berpikir kritis, oleh karena itu, perlu dilakukan investigasi mengenai efektivitas SPE dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa keperawatan dibandingkan dengan *case study*. Selain itu, penelitian ini penting untuk mengembangkan *evidence* bagi proses integrasi model SPE ke dalam kurikulum (Edgecombe et al., 2013); (Wilford & Doyle 2006). Penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan *Standardized Patient Experience* (SPE) sebagai strategi pembelajaran untuk menstimulasi kemampuan berpikir kritis mahasiswa sarjana keperawatan dibandingkan dengan *case study*.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *pre and post-test control group design*. Sampel adalah 77 mahasiswa Program Sarjana Keperawatan Universitas Jenderal Soedirman angkatan 2012. Responden merupakan mahasiswa yang telah mengikuti blok *Fundamentals of Nursing I* dan *Safety and Comfort* karena kasus yang digunakan terkait dengan nyeri *dysmenorrheal* dengan metode penyelesaian masalah yaitu proses keperawatan. Metode sampel dilakukan secara *simple random sampling* dengan menggunakan lotre untuk membagi responden ke dalam kelompok kontrol dan eksperimen. Kelompok kontrol mendapatkan model pembelajaran *case study*, sedangkan kelompok eksperimen akan mendapatkan model pembelajaran SPE.

Pengembangan model SPE diadaptasi dari modul SPE pada penelitian sebelumnya

(Permana & Sumarwati, 2014), meliputi: rekrutmen dan pelatihan *Standardized Patient* (SP), pelatihan fasilitator, dan uji reliabilitas penguji. SPE dilaksanakan sebanyak 1 kali secara individual yaitu 1 SP berinteraksi dengan 1 mahasiswa. Tahapan SPE meliputi 15 menit interaksi dengan SP dan 5 menit penyusunan laporan hasil pengkajian. Sedangkan pengembangan model *case study* dilakukan melalui *workshop* penyusunan kasus yang diambil dari pengalaman mahasiswa penderita *dysmenorrhea*. Pelaksanaan *case study* dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa secara perseorangan untuk melakukan pengkajian keperawatan berdasarkan kasus selama 20 menit, termasuk pembuatan laporan hasil pengkajian keperawatan. Kedua model pembelajaran dilaksanakan di Kampus Jurusan Keperawatan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.

Instrumen evaluasi yang relevan dalam penelitian ini untuk menilai skor berpikir kritis yaitu *Assessment Rubric for Critical Thinking* dari St. Petersburg College yang terbukti valid dan reliabel (*The Faculty of St. Petersburg College* 2010). Selain itu, tingkat kepuasan dan kepercayaan diri mahasiswa setelah mengikuti SPE dan *case study* juga diukur dengan menggunakan *Student Satisfaction Survey: Use of Standardized Patient Care Scenario* (Robinson-Smith et al., 2009)

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan uji t berpasangan dengan tingkat

kemaknaan 0.05 digunakan untuk melihat perbedaan rerata skor berpikir kritis antara kelompok *case study* dan SPE namun hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal. Sehingga digunakan uji alternatif *Mann Whitney U*.

HASIL

Perbedaan Skor Kemampuan Berpikir Kritis antara Metode SPE dan *Case Study*

Meskipun hasil uji statistik *Mann Whitney U* test menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan skor total *critical thinking* antara kelompok SPE dan *case study* ($p = 0,146$), namun ada perbedaan yang signifikan pada skor kemampuan analisis dan *problem solving* ($p = 0,019$ dan $p = 0,00$) (Tabel 1).

Nilai Rerata Kemampuan Komunikasi, Analisis, dan Pemecahan Masalah pada Model SPE dan *Case Study*

Tabel 1 menunjukkan bahwa rerata nilai *communication* pada kelompok *case study* lebih tinggi daripada SPE (2.79 dan 2.05). Sedangkan nilai rerata analisis dan *problem solving* pada SPE lebih tinggi daripada *case study*.

Kepuasan dan Kepercayaan Diri Mahasiswa terhadap Metode SPE dan *Case Study*

Tabel 2 menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara skor

Tabel 1. Kemampuan Berpikir pada Metode SPE dan *Case Study*

	Case Study			SPE			P
	Mean	Median	Min-Max	Mean	Median	Min-Max	
<i>Communication</i>	2.79	3.00	(0-4)	2.05	2.50	(0-4)	0,063
Analysis	1.97	2.00	(1-3)	2.42	2.50	(0-3)	0,019
Problem solving	1.82	2.00	(0-3)	1.82	3.00	(1-4)	0,000
Total	6.59	6.00	(3-10)	7.03	7.00	(3-10)	0,146

Tabel 2. Tingkat Kepuasan Mahasiswa terhadap Model SPE dan *Case Study*

	Case Study			SPE			P
	Mean	Median	Min-Max	Mean	Median	Min-Max	
<i>Satisfaction</i>	3.84	3.80	(3-5)	4.08	4.00	(2-5)	0,01
Confidence	3.82	3.67	(3-5)	4.18	4.33	(1-5)	0,00

kepuasan mahasiswa pada SPE dibandingkan dengan *case study* ($p=0.01$) di mana nilai rerata kepuasan (satisfaction) pada SPE lebih tinggi daripada *case study* (4.08 dan 3.84). Selain itu, perbedaan signifikan juga terlihat pada skor kepercayaan diri mahasiswa antara kelompok SPE dan *case study* (0.00) dengan nilai rerata kepercayaan diri pada SPE lebih tinggi daripada *case study* (4.18 dan 3.82).

PEMBAHASAN

Efektivitas Model *Standardized Patient Experience* (SPE) dibanding dengan *Case Study*

Baik SPE maupun *case study* dapat melatih kemampuan berpikir kritis mahasiswa keperawatan. Namun tidak ada perbedaan skor kemampuan berpikir kritis mahasiswa antara kelompok intervensi dan kontrol ($p=0.146$), ini berarti bahwa *case study* cukup dapat memicu mahasiswa untuk dapat berpikir kritis sama halnya dengan SPE. Hasil ini sejalan dengan penelitian kuasi-eksperimen oleh Goodstone et al. (2013) yang juga membandingkan kemampuan berpikir 27 mahasiswa keperawatan yang mendapat pembelajaran model *high-fidelity simulation* dibandingkan dengan *case study*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan model simulasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa keperawatan namun tidak memiliki perbedaan yang signifikan jika dibandingkan dengan *case study* (Goodstone & Goodstone, 2013).

Hasil penelitian ini juga mendukung sebuah *systematic review* oleh Cant & Cooper (2010) yang menyebutkan bahwa model simulasi memberikan dampak yang positif terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa keperawatan. Selain itu, hasil penelitian oleh Kaddoura (2010) menunjukkan bahwa model pembelajaran simulasi, seperti halnya SPE, mendukung mahasiswa dalam berlatih berpikir kritis dan pengambilan keputusan klinik.

Temuan pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis kasus juga memiliki kemampuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa

dalam melakukan pengkajian keperawatan (Raurell-Torredà et al. 2015). *Case study* bermanfaat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis karena dianggap cukup dapat menstimulasi mahasiswa untuk belajar secara aktif (*active learning*) (Popil 2011)

Nilai Rerata Kemampuan Komunikasi, Analisis, dan Pemecahan Masalah pada Model SPE dan *Case Study*

Aspek yang secara statistik dianggap paling berpengaruh terhadap perbedaan skor total kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini yaitu nilai rerata kemampuan komunikasi yang secara signifikan lebih tinggi pada *case study* dibandingkan dengan SPE (2.79 dan 2.05). Tingginya kemampuan komunikasi pada *case study* dipengaruhi oleh ketidakmampuan mahasiswa dalam menggali detail informasi untuk memperkuat diagnosa nyeri. Besar kemungkinan bahwa hal ini dipengaruhi oleh instrumen penelitian khususnya terkait komunikasi memang disetting untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam menggali detail informasi. Padahal kasus pada *case study* sangat memungkinkan mahasiswa untuk menemukan detail informasi yang lebih banyak karena data sudah tersedia pada kasus. Sedangkan pada SPE, mahasiswa harus mengajukan pertanyaan yang mendalam untuk mendapatkan informasi yang mendetail. Sehingga nilai komunikasi mahasiswa pada kelompok *case study* lebih tinggi daripada SPE.

Faktor lain yang berpengaruh terhadap kemampuan berkomunikasi mahasiswa yaitu motivasi belajar mahasiswa dan faktor pedagogi (Purvis, 2009). Purvis (2009) berpendapat bahwa motivasi untuk selalu ingin tahu (*inquisitive*) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis. *Inquisitive* adalah sifat selalu ingin tahu, antusias untuk menambah ilmu baru, dan ingin tahu bagaimana sesuatu bekerja, meskipun ketika aplikasinya belum terlihat jelas (Facione, Facione, & Sanchez, 1994). Dibandingkan dengan *case study* di mana data sudah tersedia dengan lengkap, model SPE menuntut mahasiswa untuk

bertanya secara kritis untuk menghasilkan data yang detail.

Selain itu, dari segi pedagogi, model SPE pada penelitian ini juga merupakan metode pembelajaran yang belum familiar bagi mahasiswa dan tidak terintegrasi ke dalam kurikulum. Mengikuti SPE dalam penelitian ini tidak berpengaruh terhadap nilai blok yang sedang dijalani mahasiswa dan tidak secara langsung membantu mahasiswa untuk menghadapi ujian karena mereka berada pada blok kepemimpinan. Sehingga motivasi belajar mahasiswa untuk melakukan pengkajian secara benar dan skor kemampuan berpikir kritis sedikit banyak terpengaruh (Elaine & Mary 2002; Purvis, 2009).

Meskipun nilai rerata kemampuan komunikasi pada model *Standardized Patient Experience* (SPE) lebih rendah daripada *cases study* namun nilai rerata analisis (*analysis*) dan pemecahan masalah (*problem solving*) pada model SPE secara signifikan memiliki perbedaan dibandingkan dengan *case study* (lihat Tabel 1). Ini berarti bahwa model SPE dapat melatih kemampuan analisis dan pemecahan masalah mahasiswa keperawatan lebih baik daripada *case study*. Kemampuan analisis dan memecahkan masalah merupakan dua elemen utama penunjang kemampuan berpikir kritis. Kedua atribut tersebut penting dimiliki perawat terutama untuk menentukan keputusan klinik (Jeffries 2012; Thurmond 2001).

Kepuasan dan Kepercayaan Diri Mahasiswa terhadap Model SPE dan *Case Study*

Tingkat kepuasandan kepercayaan diri mahasiswa keperawatan terhadap model SPE lebih tinggi dibandingkan dengan *case study*. Hal ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Permana dan Sumarwati (2014) mengenai SPE yang menunjukkan bahwa tingkat kepuasan dan kepercayaan diri mahasiswa keperawatan terhadap metode SPE lebih tinggi dari pada *Early Clinical Exposure* (ECE). Penelitian oleh Webster (2013) juga mendukung hasil dari penelitian ini di mana mahasiswa keperawatan melaporkan kepuasan dan kepercayaan diri yang tinggi dalam belajar komunikasi terapeutik pada pasien gangguan

jiwa. Mereka juga merasakan bahwa *nervous* selama berkomunikasi dengan SP menjadi berkurang dengan berlatih dengan SPE.

SIMPULAN

Model SPE dan *case study* sama-sama dapat melatih kemampuan berpikir kritis. Namun jika dibandingkan, tidak ada perbedaan yang signifikan antara SPE dan *case study* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa sarjana keperawatan.

SARAN

Penelitian berikutnya diharapkan dapat difokuskan dalam pengembangan instrumen yang secara spesifik mengukur kemampuan berpikir kritis dalam keperawatan mengingat bahwa kemampuan berpikir kritis berkembang seiring waktu, pengukuran harus dilakukan secara berkala dan berulang dengan metode yang berbeda-beda.

KEPUSTAKAAN

- Alfaro-LeFevre, R. 2011. What is critical thinking, clinical reasoning, and clinical judgement. ... *is Critical Thinking and Clinical Reasoning*, pp.1–23. Available at: <http://www.elsevierhealth.com/us/product/toc.jsp?isbn=9781437727760>.
- American Diabetes Association 2004. Physical Activity/Exercise and Diabetes. *Diabetes Care* 27(1), pp. 58–62.
- American Diabetes Association 2011. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 34(1), pp. 11–61.
- Aprisunadi. 2012. *Hubungan Antara Berpikir Kritis Perawat dengan Kualitas Asuhan Keperawatan di Unit Perawatan Ortopedi Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati Jakarta*. Available at: Retrieved from lib.ui.ac.id/file?file=digital/20280242.pdf.
- Basic Health Research (BHR)/Riset Kesehatan Dasar (RIKESDAS) 2013. *Laporan Nasional 2007: Badan Penelitian dan Perkembangan Departemen Kesehatan Republik Indonesia*, Available at: <http://www.k4health.org/sites/default/files/laporan Nasional Riskesdas 2007.pdf>.

- Billings, D.M. & Halstead, J.A. 2013. Teaching in Nursing: A Guide for Faculty. , p.592. Available at: <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=IeBOAQAQB AJ&pgis=1>.
- Del Bueno, D. 2005. A crisis in critical thinking. *Nursing Education Perspectives* 26(5), pp. 278–282.
- Colberg, S.R. et al. 2010. Exercise and type 2 diabetes: The American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: Joint position statement. *Diabetes Care*, 33(12).
- Edgecombe, K. et al. 2013. *Clinical Simulation in Nursing: A literature review and guidelines for practice*,
- Fischer, D.V. and J.B. 2008. Effect of Certified Personal Trainer Services on Stage of Exercise Behavior and Exercise Mediators in Female Collage Students. *Journal of American College Health*, 56(4), pp. 369–376.
- Gaberson, K.B. & Oermann, M.H. 2007. Clinical teaching strategies in nursing. In Springer Publishing Company.
- Gilis-Januszewska, A. et al. 2011. Prevention of type 2 diabetes by lifestyle intervention: Diabetes in europe prevention using lifestyle, physical activity and nutritional intervention-de-plan Poland project. *Journal of Diabetes*, 3(4), pp. 30–31. Available at: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L70454901> <http://dx.doi.org/10.1111/j.1753-0407.2011.00120.x> <http://findit.library.jhu.edu/resolve?sid=EMBASE&issn=17530393&id=doi:10.1111/j.1753-0407.2011.00120.x&atitle=Preventio>.
- Goodstone, L. & Goodstone, M. 2013. Effect of Simulation on the Development of Critical Thinking in Associate Degree Nursing Students. *Nursing education ...*, 34(3), pp. 159–162. Available at: <http://www.nlnjournals.org/doi/abs/10.5480/1536-5026-34.3.159>.
- Indriani, P. 2004. Pengaruh latihan fisik; senam aerobik terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita dm tipe 2 di wilayah Puskesmas Bukateja Purbalingga. *Media Ners*, 1(2), pp. 89–99.
- International Diabetes Federation (IDF) 2013a. *IDF Diabetes Atlas: The Global Burden*, BELGIUM.
- International Diabetes Federation (IDF) 2013b. *IDF diabetes atlas: Western Pacific (WP). 5th ed*, BELGIUM.
- Jackson, R., K.A. and A.S. 2007. Assessment of The Transtheoretical Model As Used by Dietitians in Promoting Physical Activity in People with Type 2 Diabetes. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 20(1), pp. 27–36.
- Khairunisa 2012. *Kontrol Kadar Gula Darah dengan Olahraga pada Pasien DM Tipe 2*. University of Sari Mutiara Indonesia.
- Kirk, A. et al. 2003. Increasing physical activity in people with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 26(4), pp. 1186–1192.
- Kirk, A. & Leese, G. 2009. Encouraging physical activity interventions among people with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes Nursing*, 13(1), pp. 26–31.
- Kirk, A., MacMillan, F. & Webster, N. 2010. Application of the Transtheoretical model to physical activity in older adults with Type 2 diabetes and/or cardiovascular disease. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(4), pp.320–324. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.03.001>.
- Krik, A.F., J.B. and N.M. 2007. Physical Activity Consultation for People with Type 2 Diabetes Evidence and Guideline. *Diabetes Medical* 24, pp. 809–816.
- Marcus, B.H., V.C. Selby, R.S.N. and J.S.R., 1992. Self-Efficacy and The Stage of Exercise Behavior Change. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63, pp. 60–66.
- Marcus, R.L., S. Smith, G. Morrell, O. Adison, L.E. Dibble, D.W.S. and P.L. 2008. Comparison of Combined Aerobic and High-Force Exercise Resistance Exercise With Aerobic Exercise Only for People With Type 2 Diabetes. *Physical therapy*, 88(11), pp. 1345–1354.
- Marcus, R.L. et al. 2008. Comparison of combined aerobic and high-force eccentric resistance exercise with aerobic exercise only for people with

- type 2 diabetes mellitus. *Physical therapy*, 88(11), pp. 1345–1354.
- Mawarti, S. and F.S. 2012. *Pengaruh Latihan Kontinyu Senam Diabetes Indonesia dalam Menurunkan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus*. Universitas Yogyakarta.
- Mulyaningsih. 2011. *Hubungan Berpikir Kritis dengan Perilaku Caring Perawat di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Universitas Indonesia. Available at: lib.ui.ac.id/file?file=digital/20281876.pdf.
- Nuraini, T. 2015. Human patient simulation to improve the attitude of the nursing students. *Journal of Nursing Education and Practice*, 5(4), pp. 52–58.
- Permana, R.H., & Sumarwati, M. 2014. *Efektivitas Metode Standardized Patients Experience (SPE) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Terapeutik pada Mahasiswa Sarjana Keperawatan dibandingkan dengan Early Clinical Exposure (ECE)*, Jawa Tengah.
- Plotnikoff, R.C., L.Trinh, K.S. Courneya, M.N.K. and R.J.S. 2011. Predictors of Physical Activity in Adults With Type 2 Diabetes. *Am. J. Health Behav*, 35(3), pp. 359–379.
- Plotnikoff, R.C., M.A. Pickering, N.Glenn, S.L.Doze, M.L.Matthews, L.J. McLeod, D.C.Lau, G.H.Fick, S.T.J. and L.F. 2011. The Effects of A Supplemental, Theory-Based Physical Activity Counseling Intervention for Adults With Type 2 Diabetes. *J. Phys. Act. Health*, 8(7), pp. 216–223.
- Popil, I. 2011. Promotion of critical thinking by using case studies as teaching method. *Nurse Education Today*, 31(2), pp. 204–207. Available at: http://journals.ohiolink.edu/ejc/article.cgi?issn=02606917&issue=v31i0002&article=204_poctbucsatm.
- Pramono, L.A. et al. 2010. Prevalence and predictors of undiagnosed diabetes mellitus in Indonesia. *Acta medica Indonesiana*, 42(4), pp. 216–223.
- Prochaska, J.O., C.A.R. and K.E.E. 2008. *The Transtheoretical Model and Stage of Change*. Cited in Glanz, K., B.K. Rimer and K. Viswanath. Eds., *Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice* 4TH ed., SAN FRANCISCO: Jossey-Bass.
- Prochaska, J.O., C.C.D. and J.C.N., 1992. In Search of How People Change: Applications to Addictive Behaviors. *American Psychologist*, 47(9), p. 1102.
- Prochaska, J.O. and W.F.V., 1997. The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. *American Journal of Health Promotion*, 12(38-48).
- Raurell Torredà, M. et al. 2015. Case based learning and simulation: Useful tools to enhance nurses' education? Nonrandomized controlled trial. *Journal of Nursing Scholarship*, 47(1), p.34. Available at: Available from EBSCOhost in http://linker.worldcat.org/?rft.institution_id=130019&ebscobhost.authotype=s6138287&spage=34&pkgName=c8h&issn=1527-6546&linkclass=to_article&jKey=6QP&issue=1&provider=EBSCOhost&date=2015-01&aualast=Raurcell%C3%A2%C2%80%C2%90Torred.
- Robinson-Smith, G., Bradley, P.K. & Meakim, C. 2009. Evaluating the Use of Standardized Patients in Undergraduate Psychiatric Nursing Experiences. *Clinical Simulation in Nursing*, 5(6), pp.e203–e211. Available at: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-70349786416&partnerID=40&md5=22ceaafdc22cadfcda56fe94919db05>.
- Santoso, M. 2010. *Senam Diabetes Indonesia seri 5* 5th ed., JAKARTA: Yayasan Diabetes Indonesia (YADINA).
- Shi, Q., S.K.O. and S.W. 2009. Improving Glycemic Control Self Efficacy and Glycaemic Control Behavior in Chinese Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *J.Clin Nurs*, 19, pp. 398–404.
- Sigal, R.J. et al. 2006. Physical activity/exercise and type 2 diabetes: A consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 29(6), pp. 1433–1438.
- Simpson, E. & Courtney, M. 2002. Critical thinking in nursing education: A literature review. *International Journal of Nursing Practice*, 8(2), pp. 89–98.
- Sinaga, M., H. and J. 2011. *Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus dengan*

- Komplikasi yang Dirawat Inap di Rumah Sakit Vita Insani.* UNIVERSITY OF NORTH SUMATERA.
- TD, H. et al. 2000. Exercise consultation and physical activity in patients with type 1 diabetes. *Practical Diabetes International*, 17(2), pp. 44–48 5p. Available at: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=107117219&nlng=ja&site=ehost-live>.
- Wilford, A. & Doyle, T.J. 2006. Integrating simulation training into the nursing curriculum. *British Journal of Nursing*, 15(11), pp. 604–607.
- Wilkinson, J.M. 2011. Nursing Process and Critical Thinking. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(13), p. 480. Available at: <http://www.pearsonhighered.com/educator/product/Nursing-Process-and-Critical-Thinking/9780132181624.page>.