

## **Perbedaan Pengetahuan Dokter Muda Tentang Patient Safety Berdasarkan Pengalaman Stase Operatif di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret**

*The Difference in Junior Doctor's Knowledge of Patient Safety Based on Experiences of Operative Stations at Medical Faculty of Universitas Sebelas Maret. Mini Thesis, Faculty of Medicine, Sebelas Maret University, Surakarta*

**Justinus Kurniabudhi Novianto, Ari Natalia Probandari, Anang Giri Moelya**  
Faculty of Medicine, Sebelas Maret University

### **ABSTRAK**

**Pendahuluan:** Mahasiswa fakultas kedokteran memegang peran kunci dalam membudayakan keselamatan pasien, tetapi pengembangannya masih difokuskan pada tingkat staf, bagian administrasi, dan para profesional badan kesehatan lainnya. Sistem keselamatan pasien adalah sistem yang bertujuan untuk membuat kesalahan dapat terlihat dan tercatat dengan mudah, mencegah, serta mengurangi efek dari kesalahan yang sudah terjadi. Pembedahan adalah salah satu prosedur paling berisiko dalam dunia medis. Pengalaman belajar dalam stase operatif dapat meningkatkan pengetahuan tentang keselamatan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan dokter muda mengenai keselamatan pasien berdasarkan pengalaman stase operatif.

**Metode:** Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada bulan Oktober 2015. Subjek penelitian adalah dokter muda yang berada di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan oleh peneliti. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total population sampling. Besar sampel penelitian ini adalah 226 dokter muda. Data diperoleh dari kuesioner pengetahuan keselamatan pasien yang diisi oleh subjek penelitian yang melalui tahap uji validasi dan reliabilitas. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji T independen dan regresi linear multivariat.

**Hasil:** Hasil analisis uji t independen menunjukkan hubungan yang tidak signifikan secara statistik antara pengalaman stase operatif dan pengetahuan mengenai keselamatan pasien ( $p > 0,102$ ), Hasil analisis regresi linear multivariat menunjukkan adanya perbedaan nilai kuesioner antara dokter muda yang sudah dan yang belum melalui stase operatif, dengan penurunan -0,787 poin pada nilai kuesioner sampel yang sudah melewati stase operatif walaupun tidak signifikan secara statistik ( $p = 0,525$ ).

**Kesimpulan:** Tingkat pengetahuan tentang keselamatan pasien pada dokter muda yang lebih banyak memiliki pengalaman stase operatif tidak lebih tinggi dibandingkan dokter muda yang memiliki pengalaman stase operatif yang lebih sedikit.

**Kata Kunci:** keselamatan pasien, dokter muda, pendidikan dokter muda, pendidikan keselamatan pasien, pendidikan kedokteran

## ABSTRACT

**Introduction:** *Medical students are the key of the future of patient safety culture, yet its development still focused on the staff level, administratives, and other medical professionals. The patient safety system is designed for more efficient and easier recording of errors, to prevent and mitigate the risks and errors of medical procedure. Surgical procedure are one of the riskiest medical procedure. The experience in surgical stations might increase the junior doctor's knowledge on patient safety. This research aimed to study the difference in junior doctor's knowledge on patient safety based on the experience in surgical stations.*

**Methods:** *This research used an analytical observational approach with cross sectional design. The study was conducted in RSUD Dr. Moewardi Surakarta on October 2015. The subject of this research are junior doctors in RSUD Dr. Moewardi Surakarta who met the inclusion and exclusion criterias determined by the researcher. Sampling technique used in this study was the total sampling method. The total sample of the study were 226 junior doctors. Data collected from the questionnaire on knowledge of patient safety filled by the samples, the questionnaire has gone through validation and reliability testing phase. Collected data was then analyzed with independent t-test and multivariate linear regression test.*

**Results:** *The result of independent t-test showed that there was statistically insignificant relationship between the experience of operative stations and the knowledge on patient safety ( $p > 0,102$ ). The result of multivariate linear regression test showed that there was difference in the questionnaire score between the junior doctors that have went through operative stations and those who have not, with the decrease of 0,787 points on sample's questionnaire score with more experience on operative stations, even though it was not statistically significant ( $p = 0,525$ ).*

**Conclusions:** *The level of knowledge regarding patient safety of junior doctors with more operative station experiences are not higher compared to those with fewer operative station experiences.*

**Keywords:** *patient safety, junior doctor. clerkship, patient safety education, medical education*

---

## PENDAHULUAN

---

Badan-badan kesehatan dunia memandang keselamatan pasien sebagai hal yang penting, namun hal ini sulit untuk dicapai, karena beragamnya risiko yang dapat timbul baik kepada praktisi kesehatan, pasien, dan sistem kesehatan

[1]. Seiring dengan perkembangan jaman, sistem kesehatan berkembang menjadi lebih kompleks, sebagai contoh adalah penggunaan banyak teknologi baru, obat baru, dan teknik perawatan yang baru, ditambah lagi dengan peningkatan proporsi penduduk manula, dan berkurangnya sumber dana [2]. Hal-hal

tersebut dapat menimbulkan risiko terjadinya kesalahan dalam sistem [2]. Mahasiswa kedokteran memegang peran kunci dalam membudayakan keselamatan pasien, tetapi perhatian badan-badan besar seperti World Health Organization (WHO), Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), dan National Patient Safety Agency masih berfokus pada level staf, bagian administrasi, dan para profesional badan kesehatan lainnya [3,4]. Mahasiswa kedokteran harus belajar untuk mengenali situasi yang berisiko, pelaporan yang sistematis, baik untuk kejadian yang tidak diharapkan maupun kesalahan yang nyaris terjadi, investigasi dan mengembangkan sistem berdasarkan kemampuan dan ketidakmampuan manusia, dan pemberitahuan kesalahan kepada pasien, kemampuan-kemampuan tersebut dibutuhkan untuk mengubah budaya badan kesehatan kearah menjadi lebih berfokus pada keselamatan pasien [5,6]

Meningkatkan keselamatan pasien adalah pekerjaan yang membutuhkan perhatian dari berbagai tingkat, baik nasional, organisasi, tim, maupun individu, salah satu cara terbaik untuk meningkatkan tingkat keselamatan adalah dengan menggunakan jalan edukasi [7,8]. namun pembentukan dan implementasi

keselamatan pasien memerlukan berbagai pertimbangan, seperti kebijakan fakultas, kemampuan organisasi dan jumlah siswa [9] Pada tahun 2012, WHO melakukan penelitian tentang intervensi pendidikan keselamatan pasien terhadap keamanan prosedur pembedahan, di mana, setelah melalui tahap pendidikan, pada 30 mahasiswa paska sarjana terjadi peningkatan nilai test ilmu keselamatan pasien, dari pretest 55% menjadi 68% pada posttest [10]. Adanya kurikulum mengenai keselamatan pasien juga dilaporkan meningkatkan kesediaan dan perilaku positif mahasiswa kedokteran dalam pelaksanaan sistem keselamatan pasien[11]

Implementasi pendidikan keselamatan pasien ke dalam suatu kurikulum pendidikan kedokteran memerlukan banyak penyesuaian [12]. Penyesuaian kurikulum dibutuhkan karena mencakup konsep-konsep pemikiran baru, seperti teknik berpikir dalam sistem, manajemen risiko, dan metodologi peningkatan mutu [12]. Pada tahun 2008 hingga 2010, WHO telah mengembangkan kurikulum keselamatan pasien untuk membantu fakultas kedokteran dalam mengembangkan pendidikan keselamatan pasien [13,14].

Pembelajaran mengenai keselamatan pasien sebaiknya tidak hanya dalam hal teori, namun harus juga berisikan aplikasi dalam praktek karena siswa perlu kesempatan untuk mempraktikkan keselamatan pasien dalam suasana simulasi [15]. Telah berkembang kesadaran bahwa proses belajar mahasiswa pada rotasi klinik juga dipengaruhi oleh budaya dan interaksi dengan atasan dan pengajar klinik, tidak hanya oleh kurikulum formal dari fakultas mereka [3].

Mengingat bahwa pembedahan adalah salah satu prosedur paling berisiko dalam dunia medis, dan sistem keselamatan pasien adalah sistem yang bertujuan untuk membuat kesalahan dapat terlihat dan tercatat dengan mudah, mencegah terjadinya kesalahan, dan mengurangi efek dari kesalahan yang sudah terjadi [16], maka peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh pengalaman pada stase operatif dalam meningkatkan pengetahuan mengenai sistem keselamatan pasien. Peneliti berhipotesis bahwa tingkat pengetahuan lebih tinggi pada dokter muda yang sudah melalui stase operatif dibandingkan dengan dokter muda yang belum melalui stase operatif.

Penelitian ini menggunakan design studi potong lintang, dilakukan kepada kelompok dokter muda aktif Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret yang berlokasi di Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Moewardi Surakarta. Teknik sampling yang dilakukan adalah *total population sampling*. Sejumlah 226 dokter muda digunakan sebagai sampel penelitian dan 42 dokter muda lainnya digunakan dalam proses uji validasi dan reliabilitas. Kriteria inklusi adalah dokter muda yang terdaftar aktif, dan menyetujui lembar *informed consent*. Kriteria eksklusinya adalah dokter muda yang sedang tidak berada di rumah sakit.

Variable bebas dalam penelitian ini adalah pengalaman stase operatif pendidikan dokter muda, dimana stase operatif memiliki definisi sebagai stase rotasi klinik yang memungkinkan dokter muda mengalami kondisi berinteraksi dan bekerja di ruang operasi, definisi awal melingkupi stase bedah dan obsgyn, namun mengalami penyesuaian dengan kenyataan di lapangan, sehingga definisinya meluas dari 2 stase menjadi 7 stase, yaitu stase bedah, stase obsgyn, stase mata, stase gigi dan mulut, stase pulmonologi, stase THT dan stase anestesi, sedangkan variabel terikatnya adalah tingkat pengetahuan tentang

---

**SUBJEK DAN METODE**

---

keselamatan pasien, dalam bentuk nilai kuesioner. Instrumen penelitian ini adalah lembar kuesioner tervalidasi. Dasar literatur yang digunakan dalam pengembangan kuesioner adalah buku, kurikulum keselamatan pasien WHO, dan checklist pembedahan yang aman oleh WHO [14, 16, 17].

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan atas 42 dokter muda, uji validitas kuesioner menggunakan korelasi pearson momen-produk, dimana hasilnya adalah 44 nomer kuesioner lulus uji, sedangkan 6 item tereliminasi karena tidak mencukupi syarat validasi, 2 nomer tidak memiliki variasi nilai, dan 4 nomer tidak signifikan secara statistik. Uji reliabilitas kuesioner dilakukan dengan alfa cronbach, dengan hasil 0,728, yang berarti reliabilitasnya baik.

Penelitian dilakukan dengan peneliti langsung datang ke RSUD Dr, Moewardi, menghitung jumlah sampel dan membagikan kuesioner sejumlah sampel yang terdaftar, dan mengumpulkan kembali dengan meminta bantuan salah satu personel tiap kelompok stase, dan setelah terkumpul melakukan analisis statistik atas data tersebut. Uji t-independent digunakan dalam analisis bivariat, sedangkan uji analisis multivariat

yang digunakan adalah regresi linear multivariabel.

---

## HASIL

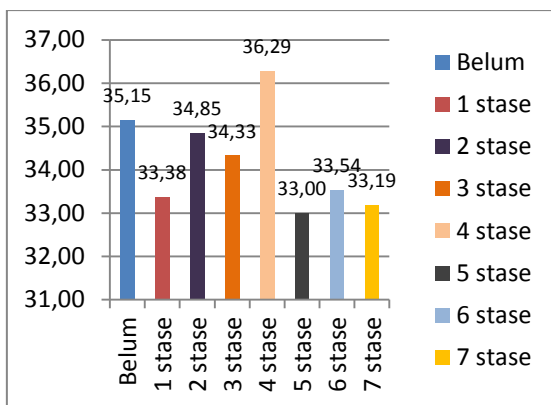
---

Penelitian mengenai perbedaan pengetahuan dokter muda tentang keselamatan pasien berdasarkan pengalaman stase operatif di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret dilakukan selama 4 hari, sejak hari jumat, 23 oktober 2015, hingga Senin, 26 Oktober 2015, dan 3 hari, sejak Rabu, 9 Desember 2015, hingga Jum'at, 11 Desember 2015 di Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Moewardi Surakarta. Subjek penelitian berjumlah 226 dokter muda yang menjalani masa pendidikan profesi, dengan response rate sebesar 89% (dari 255 kuesioner yang disebar, 226 kembali ke peneliti) .

Karakteristik data sampel dapat dilihat pada tabel 1, dimana pada kelompok jenis kelamin, sampel lebih banyak memiliki jenis kelamin wanita (64%), dari angkatan masuk kemitraan klinik, paling besar adalah kelompok angkatan 2014, dan jumlah sampel paling banyak terdapat pada kelompok dengan lebih banyak pengalaman stase operatifnya, baik pada dengan definisi stase bedah dan stase obsyn, (84%), dan

Tabel 1. Distribusi Sampel Berdasarkan Karakteristik Kelompok

Kategori Sampel	N (%)
Jenis Kelamin:	
Pria	81 (36%)
Wanita	145(64%)
Angkatan:	
2014	95(51%)
2015	92(49%)
Stase Bedah dan Stase Obsgyn:	
Belum	66(29%)
Sudah melalui paling tidak satu	76(34%)
Sudah melalui stase bedah dan obsgyn	84(37%)
7 Stase Operatif:	
Belum melalui	13(7%)
Sudah melalui 1 stase	32(17%)
Sudah melalui 2 stase	26(14%)
Sudah melalui 3 stase	15(8%)
Sudah melalui 4 stase	7 (4%)
Sudah melalui 5 stase	10(5%)
Sudah melalui 6 stase	26(14%)
Sudah melalui 7 stase	58(31%)



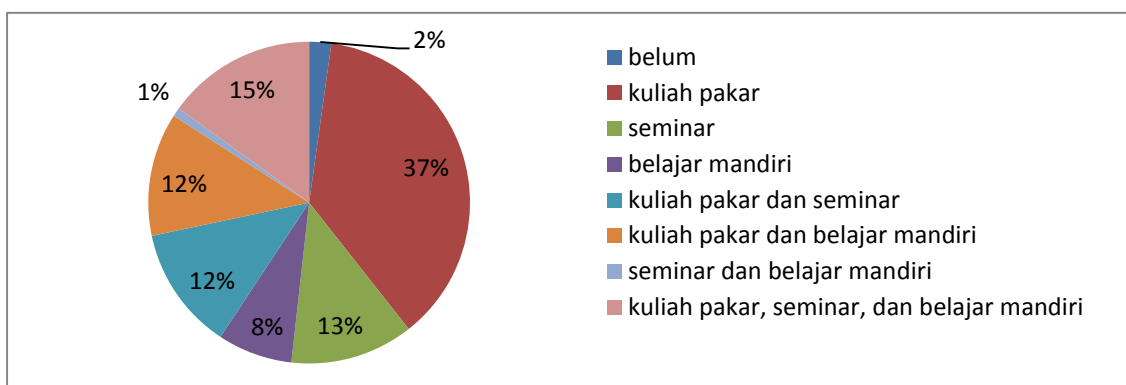
Gambar 1. Distribusi rerata nilai berdasarkan jumlah stase operatif

yang menggunakan definisi 7 stase operatif (58%).

Rerata nilai kuesioner tidak tampak semakin tinggi seiring dengan

kenaikan jumlah stase operatif (Gambar 1). Menurut data distribusi sampel berdasarkan pengalaman belajar mengenai sistem keselamatan pasien, dapat dilihat bahwa hanya 2% persen sampel belum pernah mengalami pendidikan sistem keselamatan pasien dalam bentuk kuliah pakar, seminar, atau belajar mandiri, sehingga 98% sampel memiliki pengetahuan dasar mengenai sistem keselamatan pasien (Gambar 2).

Jumlah sampel paling banyak berada pada kelompok sampel yang sudah melalui 64-72 minggu pendidikan profesi dengan jumlah 57 sampel, diikuti dengan kelompok sampel yang sudah melalui 19-27 minggu (37 sampel), 10-18 minggu (28 sampel), 55-63 minggu (21 sampel), 1-9 minggu (18 sampel), 46-54 minggu (16 sampel), 28-36 minggu (9 sampel), dan 37-46 minggu (1 sampel) (Gambar 4.5) Rerata nilai tertinggi berada pada kelompok sampel yang sudah menempuh 37-45 minggu, sedangkan terendah pada kelompok sampel yang sudah menempuh 55-63 minggu.



Gambar 2. Distribusi Sampel Berdasarkan Pengalaman Belajar Ilmu Keselamatan Pasien

Berdasarkan kelompok komponen soal, nilai rerata pada kelompok komponen keselamatan pasien umum adalah sebesar 0,70 pada kelompok sampel yang belum melalui stase operatif, dan 0,69 pada kelompok sampel yang sudah melalui paling tidak satu stase operatif, sedangkan pada kelompok komponen kontrol infeksi sebesar 0,86 pada kelompok sampel yang belum melalui stase operatif, dan 0,80 pada

kelompok sampel yang sudah melalui paling tidak satu stase operatif, pada kelompok komponen identifikasi pasien, sebesar 0,94 pada kelompok sampel yang belum melalui stase operatif, dan 0,88 pada kelompok sampel yang sudah melalui paling tidak satu stase operatif, pada kelompok keamanan

medikasi, sebesar 0,85 pada kelompok sampel yang belum melalui stase operatif, dan 0,84 pada kelompok sampel yang sudah melalui paling tidak satu stase operatif, sedangkan pada komponen keselamatan pasien ruang operasi, sebesar 0,83 pada kelompok sampel yang belum melalui stase operatif, dan 0,76 pada kelompok sampel yang sudah melalui paling tidak satu stase operatif, dapat dilihat bahwa nilai rerata lebih tinggi masih terdapat pada kelompok sampel yang belum melalui stase operatif

Dari uji analisis bivariat, dengan uji T tidak berpasangan, perbedaan antara kelompok yang sudah dan yang belum memiliki pengalaman stase operatif tidak signifikan, baik dengan definisi stase obsgyn dan stase bedah ( $p=0,210$ ), maupun definisi 7 stase operatif ( $p=0,102$ ).

Dari data tabel koefisien pada hasil regresi linier, dapat disusun rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai Kuesioner} = 35,154 + (-0,787) \times (\text{Pengalaman stase operatif}) + (-0,143) \times (\text{Jumlah stase operatif})$$

Yang dapat interpretasikan sebagai adanya pengalaman stase menurunkan 0,787 poin pada nilai kuesioner, dan bertambahnya jumlah stase operatif akan menurunkan 0,143 poin pada nilai kuesioner tersebut. Koefisien pada pengalaman stase secara statistik tidak signifikan karena memiliki nilai  $p > 0,05$ , sedangkan jumlah stase operatif juga memiliki nilai koefisien yang tidak signifikan, karena  $p > 0,05$ .

---

### PEMBAHASAN

---

Penelitian ini dilakukan dalam 2 gelombang, yaitu pada bulan Oktober dengan jumlah sampel 185, dan bulan Desember untuk menambah data sampel, dengan jumlah sampel yang didapat 41 sampel, sehingga didapatkan jumlah total sampel yang digunakan dalam penelitian ini 226 sampel. Dari 226 sampel ini, terdapat 39 sampel yang tidak memiliki data stase secara lengkap, sehingga tidak dimasukkan dalam analisis berdasarkan

definisi stase operatif yang baru, namun tetap dimasukkan dalam analisis menggunakan definisi stase operatif yang lama, hal ini dilakukan karena terdapat perbedaan antara asumsi awal peneliti dengan kondisi lapangan di Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Moewardi Surakarta.

Data hasil data sampel penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan tentang keselamatan pasien dalam bentuk nilai kuesioner, antara kelompok dokter muda dengan pengalaman stase operatif dan yang belum memiliki pengalaman stase operatif tidak memiliki berbeda secara signifikan, dimana didapatkan  $P > 0,05$ , sehingga hasil penelitian ini mengambil hipotesa nul, dimana tidak ada perbedaan dalam tingkat pengetahuan tentang keselamatan pasien

Tabel 2. Hasil Regresi Linier Multivariat

Variabel	Hasil Tes		
	Koefisie n	T	Sig
Konstanta	35,154	32,76	0,000
Sudah Melewati	-0,787	-0,64	0,525
Paling Tidak Satu Stase Operatif			
Jumlah Stase dari Stase yang termasuk Definisi Stase Operatif (7 Stase) Yang Sudah Dilewati	-0,143	-1,17	0,241



antara dokter muda FK UNS yang belum dan sudah melalui stase operatif.

Pada data persebaran rerata nilai, baik antara dokter muda yang belum melalui stase operatif dan yang sudah melalui stase obsgyn dan stase bedah, maupun antara dokter muda yang belum melalui stase operatif dan yang sudah melalui 7 stase operatif (Stase Bedah, Stase Obsgyn, Stase Mata, Stase THT, Stase Anestesi, Stase Paru, dan Stase Gigi dan Mulut), nilai rerata tertinggi tidak terdapat pada kelompok sampel yang sudah melalui lebih banyak stase, hasil tersebut tidak sesuai dengan pernyataan bahwa pendidikan rotasi klinik, yang berfokus pada pendidikan berbentuk simulasi regu, pendidikan budaya, komunikasi, dan bimbingan pakar dapat meningkatkan pengetahuan mengenai keselamatan pasien [3,16]. Hal ini dapat terjadi karena adanya keadaan-keadaan internal sampel, pendidikan informal yang tidak diperhitungkan. Pada distribusi sampel berdasarkan pendidikan informal dalam hal keselamatan pasien, dapat terlihat bahwa hampir semua (98%) sampel pernah menerima pengetahuan mengenai keselamatan pasien, baik dari kuliah pakar, seminar, maupun belajar mandiri. Pendidikan informal tentang keselamatan pasien juga dapat

mempengaruhi pengetahuan dokter muda mengenai keselamatan pasien [18], sedangkan antara kelompok sampel yang memasuki kemitraan klinik tahun 2015 dan tahun 2014, terdapat perbedaan yang signifikan, hal ini mungkin disebabkan pembekalan pendidikan yang berbeda.

Tidak terdapatnya perbedaan antara dokter muda yang sudah dan yang belum melalui stase operatif mungkin disebabkan karena sudah cukupnya pendidikan tentang sistem keselamatan pasien dari bentuk pendidikan seperti kuliah pakar, seminar, dan belajar mandiri, sehingga semua dokter muda memiliki pengetahuan mengenai keselamatan pasien yang cukup baik secara merata (dengan rerata nilai kuesioner 77% jawaban benar), sehingga pendidikan dalam stase operatif tidak memberikan perbedaan dalam tingkat pengetahuan yang berarti.

---

### SIMPULAN

---

Tingkat pengetahuan tentang keselamatan pasien pada dokter muda yang lebih banyak memiliki pengalaman stase operatif tidak lebih tinggi dibandingkan dokter muda yang memiliki pengalaman yang lebih sedikit dalam stase operatif.

---

**SARAN**

---

1. Bagi para pengurus kebijakan pendidikan fakultas kedokteran, untuk membentuk pendidikan formal mengenai keselamatan pasien, baik dalam pendidikan preklinik maupun kemitraan klinik.
2. Bagi tenaga kesehatan untuk aktif dalam proses membekali diri dengan pengetahuan tentang keselamatan pasien, terutama apabila tidak terdapatnya pendidikan formal mengenai itu.
3. Bagi para peneliti, untuk meneliti lebih lanjut mengenai variable-variabel yang mempengaruhi pendidikan keselamatan pasien.

---

**UCAPAN TERIMA KASIH**

---

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ari Natalia Probandari, dr., MPH, PhD dan Annang Giri Moelyo, dr., Sp.A., M.kes selaku pembimbing penulisan skripsi, serta Muhammad Eko Irawanto, dr., Sp.KK dan Kusmadewi Eka Damayanti dr., M.Gizi selaku penguji dalam penulisan skripsi ini.

---

**DAFTAR PUSTAKA**

---

1. Dekker S. Patient Safety : A Human Factor Approach. United State of America : CRC Press; 2011.
2. Panesar SS, Carson-Stevens A, Salvilla S, Sheikh A. Patient Safety and Healthcare Improvement at a Glance. United Kingdom: Wiley-Blackwell;2014.
3. Liao JM, Etchegaray JM, William ST, Berger DH, Bell SK, Thomas EJ. Assessing Medical Students' Perceptions of Patient Safety: The Medical Student Safety Attitudes and Professionalism Survey. *Academic Medicine*, Vol. 89, No. 2 / February 2014- p 343–351.
4. Seiden S, Galvan C, Lamm R. Role of medical students in preventing patient harm and enhancing patient safety. *Qual Saf Health Care*. 2006;15(4):272-276.
5. Nie Y, Duan Y, Chen P, Barraclough BH, Zhang M, Ling J. Patient safety education for undergraduate medical students: a systematic review. *BMC Medical Education* 2011, 11:33.
6. DesHarnais SI, Nash DB. Reforming way medical students and physicians are taught about quality and safety. *Mt Sinai J Med*. 2011;78(6):834-841.
7. Twigg D, Attree M. Patient safety: Committing to learn and acting to improve. *Nurse Education Today* 34 (2014) 159–161.
8. Boonyasai RT, Windish DM, Chakraborti C, Feldman LS, Rubin HR, Bass EB. Effectiveness of teaching quality improvement to clinicians: a systematic review. *JAMA*. 2007;298(9):1023-1037.
9. Wong BM, Etchells EE, Kuper A, Levinson W, Shojania KG. Teaching quality improvement and patient safety to trainees: a systematic

- review. *Acad Med.* 2010;85(9):1425-1439.
10. Hull L, Arora S, Amaya AC, Wheelock A, Gaitan-Duarte H, Vincent C, Sevdalis N. Building global capacity for patient safety: A training program for surgical safety research in developing and transitional countries. *International Journal of Surgery* Volume 10, Issue 9, 2012, Pages 493–499.
  11. Stahl K, Augenstein J, Schulman CI, Wilson K, McKenney M, Livingstone A. Assessing the impact of teaching patient safety principles to medical students during surgical clerkships. *J Surg Res.* 2011;170(1):e29-e40.
  12. Leung GK, Patil NG, Ip MS. Introducing patient safety to undergraduate medical students—a pilot program delivered by health care administrators. *Med Teach.* 2010;32(12):e547-e551.
  13. Walton M, Woodward H, Van Staaldin S, et al. The WHO patient safety curriculum guide for medical schools. *Qual Saf Health Care.* 2010;19(6):542-546.
  14. World Health Organization (WHO). WHO patient safety: Curriculum guide for medical schools. Geneva: WHO Press;2009.
  15. Robson W. Eliminating avoidable harm: Time for patient safety to play a bigger part in professional education and practice. *Nurse Education Today* 34 2014 e1–e2.
  16. Tim Keselamatan Pasien Rumah Sakit RK Charitas. Menuju Pelayanan Kesehatan yang Aman. Yogyakarta: Penerbit Kanisius; 2009.
  17. World Health Organization (WHO). Surgical Safety Checklist;2008. [http://www.who.int/patientsafety/safe\\_surgery/tools\\_resources/SSSL\\_Checklist\\_finalJun08.pdf?ua=1](http://www.who.int/patientsafety/safe_surgery/tools_resources/SSSL_Checklist_finalJun08.pdf?ua=1) Diakses Maret 2016.
  18. Blasiak RC, Stokes CL, Meyerhoff KL, Hines RE, Wildon LA, Viera AJ. A Cross-Sectional Study of Medical Students' Knowledge of Patient Safety and Quality Improvement. *N C Med J.* 2014;75(1):15-20.