

DISERTASI

**PENGEMBANGAN MODEL
RELIABILITY MEDICATION SAFETY
PELAYANAN RESEP PUSKESMAS DI SURABAYA BERDASARKAN
KARAKTERISTIK *HIGH RELIABILITY ORGANIZATION (HRO)***



ANTONIUS ADJI PRAYITNO SETIADI

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN
SURABAYA
2015**

DISERTASI

**PENGEMBANGAN MODEL
RELIABILITY MEDICATION SAFETY
PELAYANAN RESEP PUSKESMAS DI SURABAYA BERDASARKAN
KARAKTERISTIK *HIGH RELIABILITY ORGANIZATION (HRO)***



**ANTONIUS ADJI PRAYITNO SETIADI
NIM. 091170813**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN
SURABAYA
2015**

**PENGEMBANGAN MODEL
RELIABILITY MEDICATION SAFETY
PELAYANAN RESEP PUSKESMAS DI SURABAYA BERDASARKAN
KARAKTERISTIK *HIGH RELIABILITY ORGANIZATION (HRO)***

DISERTASI



**Untuk memperoleh Gelar Doktor
Dalam Program Studi Ilmu Kesehatan
Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Telah dipertahankan di hadapan
Panitia Ujian Doktor Terbuka
Pada hari : Senin
Tanggal : 24 Agustus 2015
Pukul : 10.00 -12.00 WIB**

Oleh :

**ANTONIUS ADJI PRAYITNO SETIADI
NIM. 091170813**

PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Disertasi Tahap I (Tertutup)
Program Studi Ilmu Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Doktor (Dr.)
Pada Tanggal 10 Juni 2015



Dekan,

Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S.
NIP. 195603031987012001

PERSETUJUAN

DISERTASI INI TELAH DISETUJUI
PADA TANGGAL 9 SEPTEMBER 2015

Oleh:

Promotor

Prof. Dr. S. Supriyanto, dr., M.S.
NIP. 194909161978021001

Ko-Promotor

Dr. Windhu Purnomo, dr., M.S.
NIP. 195406251983031002

Mengetahui

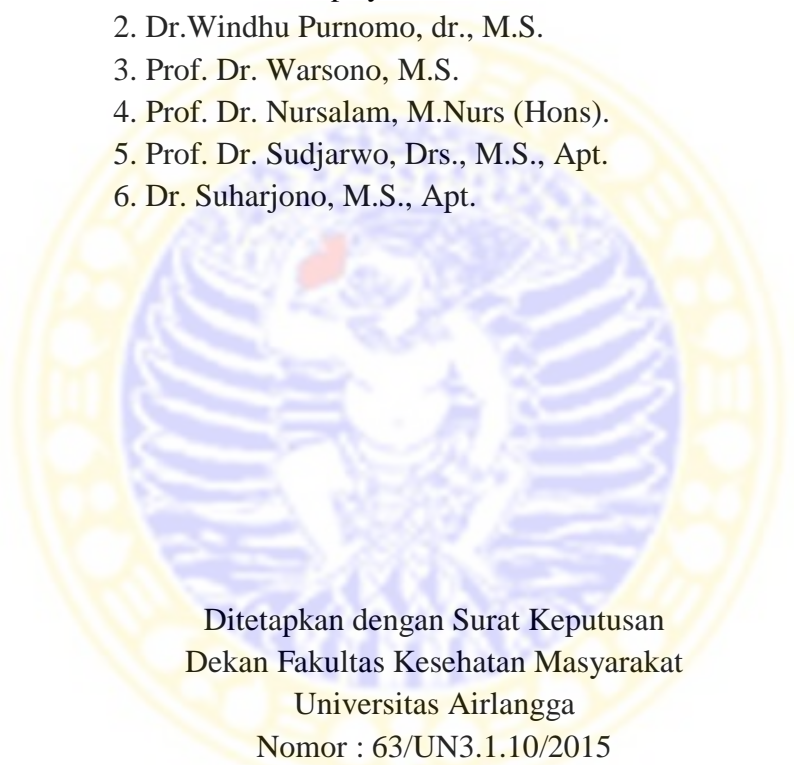
Ketua Program Studi S3 Ilmu Kesehatan

Dr. Nyoman Anita Damayanti, drg., M.S.
NIP. 196202281989112001

PANITIA PENGUJI DISERTASI

Telah diuji pada Ujian Doktor Tahap I (Tertutup)
Tanggal 10 Juni 2015

Ketua : : Dr. Nyoman Anita Damayanti, drg., M.S.
Anggota : 1. Prof. Dr. S. Supriyanto, dr., M.S.
2. Dr. Windhu Purnomo, dr., M.S.
3. Prof. Dr. Warsono, M.S.
4. Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons).
5. Prof. Dr. Sudjarwo, Drs., M.S., Apt.
6. Dr. Suharjono, M.S., Apt.



Ditetapkan dengan Surat Keputusan
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga
Nomor : 63/UN3.1.10/2015
Tanggal : 10 JUNI 2015

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga disertasi ini dapat saya selesaikan. Disertasi ini bukan saja sebagai wujud pemenuhan tugas akhir studi yang saya tempuh, namun sekaligus juga wujud komitmen untuk turut meningkatkan keandalan keselamatan pengobatan yang merupakan bagian tak terpisahkan dari keselamatan pasien utamanya pada pelayanan kesehatan primer di Puskesmas di negara kita tercinta.

Terima kasih tak terhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya saya haturkan kepada Prof. Dr. S. Supriyanto, dr., M.S. selaku Penasehat Akademik dan Promotor dan kepada Dr. Windhu Purnomo, dr. M.S. selaku Ko-Promotor yang dengan penuh perhatian dan kesabaran telah memberikan petunjuk, bimbingan, arahan, ilmu manajemen mutu pelayanan dan kebijakan kesehatan serta filosofi penelitian serta dorongan semangat kepada penulis mulai dari perencanaan penelitian sampai pada penyelesaian disertasi ini.

Saya juga menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada Pemerintah Republik Indonesia cq Menteri Pendidikan dan Kebudayaan melalui program BPPDN yang telah memberikan bantuan finansial, sehingga meringankan beban saya dalam menyelesaikan studi.

Pada kesempatan yang berbahagia ini pula perkenankanlah penulis menghaturkan terima kasih yang tulus kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Moh. Nasih, S.E., M.T., Ak. dan Prof. Dr. Fasichul Lisan, Apt. selaku Rektor dan mantan Rektor Universitas Airlangga Surabaya atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti Pendidikan Program Doktor pada Program Studi Ilmu Kesehatan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya;
2. Koordinator Kopertis Wilayah 7 Jawa Timur yang telah memberikan tugas belajar kepada penulis untuk mengikuti Program Doktor pada Program Studi Ilmu Kesehatan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya;

3. Anton Prijatno, S.H. Ketua Yayasan Universitas Surabaya, Prof. Ir. Joniarto Parung, MMBAT., PhD. dan Prof. Wibisono Hardjopranoto, Drs., M.S., serta Prof. Lieke Riadi, Ph.D. sebagai Rektor dan mantan Rektor serta mantan Wakil Rektor I beserta jajaran pimpinan Universitas Surabaya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengikuti Pendidikan Program Doktor pada Program Studi Ilmu Kesehatan di Universitas Airlangga Surabaya;
4. Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. Prof. Dr. H. Soedjadi Keman, dr., M.S., Ph.D. selaku Wakil Dekan I, Dr. Santi Martini, dr. M.Kes., selaku Wakil Dekan II, dan Shoim Hidayat, dr., M.S., selaku Wakil Dekan III Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang telah memberikan pelayanan yang tulus, kesempatan dan fasilitas belajar selama saya menempuh studi S3;
5. Prof. Dr. Hj. Sri Hayati, SH., MS., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Airlangga Surabaya, Prof. Dr. Suhariningsih, Ir., MS., selaku Wakil Direktur I, dan Dr. I Made Narsa, Drs. Ec., M.Si., Ak., selaku Wakil Direktur II Pascasarjana Universitas Airlangga Surabaya beserta staf yang telah memberikan kesempatan dan berbagai fasilitas untuk menempuh studi S3;
6. Dr. Nyoman Anita Damayanti, drg., M.S., selaku Ketua Program Studi S3 dan dosen Mata Kuliah Penunjang Disertasi yang selalu memberikan semangat, dukungan, petunjuk, masukan yang sangat berharga dan suluh mulai saat awal penyusunan rencana penelitian dan pada saat *progress report*;
7. Prof. Dr. Warsono, M.S. dan Dr. Suharjono, M.S., Apt selaku dosen Mata Kuliah Penunjang Disertasi yang dengan sabar selalu memberikan pencerahan pada saat-saat sulit dan diskusi yang sangat *egaliter*.
8. Kepala Dinas Kesehatan Kota Surabaya beserta jajaran pejabat dan staf di Dinas Kesehatan Kesehatan Surabaya yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian disertasi di Puskesmas di Kota Surabaya;

9. Dr. Nyoman Anita Damayanti, drg., M.S., selaku Ketua Penguji Ujian Tahap I (Tertutup), dan Prof. Dr. Stefanus Suprijanto, dr., M.S., Dr. Windhu Purnomo, dr. M.Kes., Prof. Dr. Warsono, M.S., Prof. Dr. Nursalam, M. Nurs (Hons.), Prof. Dr. Sudjarwo, Drs. M.S., Apt. dan Dr. Suharjono, M.S., Apt. selaku anggota tim penguji Ujian Tahap I (Tertutup);
10. Prof. Dr. Warsono, M.S., Prof. Dr. Chatarina Umbul W., M.Kes., MPH., Dr. Nyoman Anita Damayanti, drg., M.S., Dr. Hj. Sri Hartiningsih, dr., M.Kes., Dr. Suharjono, M.S., Apt., yang telah bersedia menjadi tim penguji mulai dari ujian kualifikasi hingga ujian kelayakan dan memberikan masukan, dan koreksi yang berharga;
11. Dr. R.R. Christina Avanti, Dra., M.Si., Apt., Dra. Nani Parfati, M.S., Apt. dan Dra. Endang Wahjuningsih, M.S., Apt selaku Dekan dan mantan Dekan Fakultas Farmasi Universitas Surabaya yang telah mengizinkan dan selalu memberikan semangat dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan studi S3;
12. Segenap dosen pada Program Studi S3 Ilmu Kesehatan Universitas Airlangga yang telah berkenan membagikan ilmu dan motivasi, yaitu Prof. Soedjajadi Keman, dr., MS., Ph.D; Prof. Koentoro, dr., MPH., Dr. PH; Prof. Dr. Stefanus Suprijanto, dr. MS; Prof. Dr. Chatarina Umbul W., dr., MS., MPH; Prof. Dr. J. Mukono, dr., MS., MPH; Widodo J.P., dr., MS., MPH., Dr. PH; Oedojo Soedirham, dr., MPH., MS., Ph.D.; Dr. Windhu Poenomo, dr. MS.; Dr. Hari Basuki, dr., M.Kes; Dr. Sunarjo, dr., MS., M.Sc; Dr. Arief Wibowo, dr., MS; Dr. Soenarnatalina M., Ir., M.Kes.;
13. Kepala Puskesmas, dokter berserta apoteker dan asisten apoteker Puskesmas di Surabaya, yang telah dengan tulus ikhlas membantu memberikan kesediaan dan informasi yang berharga untuk penelitian disertasi ini;
14. Prof. Dr. Sutarjadi, Drs., Apt., dan Prof. Drs. Soemadi, Apt. yang telah memberikan rekomendasi saya untuk studi S3 dan selalu memberi dorongan semangat;

15. Dr. Hj. Sri Hartiningsih yang telah membantu dan memberi arahan dalam pengambilan data di Puskesmas Kota Surabaya beserta Bapak Drs. R. Hendrowarsito yang selalu memberi semangat untuk menyelesaikan disertasi ini;
16. Mbak Dian, Pak Umbar, Mbak Yayuk, dan Mbak Diar di sekretariat S3 Ilmu Kesehatan Universitas Airlangga Surabaya yang selalu memberi semangat, siap dan sigap memberi informasi dan membantu;
17. Dik Fitri, Mailatul, Mufidah, Neni, Regina, Shinta, Tirta dan Widiana serta Bu Evi yang telah membantu mengambil data dengan penuh kehati-hatian dan selalu memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan disertasi ini;
18. Yunita Saputra, S.Farm, Apt., Irene S.Farm. Apt. dan Fauna Herawati, S.Si., M.Pharm.Klin, Apt yang telah membantu memeriksa kelengkapan administrasi, kesesuaian farmaseutik-klinis resep dalam penelitian ini;
19. Yosi Irawati Wibowo, S.Si., M.Pharm. Ph.D., Apt yang telah banyak membantu dalam memudahkan pencarian literatur, memberi masukan kritis, serta menjadi penyelaras Bahasa Indonesia;
20. Para responden penelitian yang dengan penuh keikhlasan telah bersedia membantu memberikan informasi dan jawaban;
21. Ayah Anto Setiadi (alm.) beserta Ibu Maria Herawati serta Ayah dan Ibu Mertua Kentjono Tjitrodjojo (alm.) beserta Ratna Djun (alm.) yang selalu memberikan semangat dan doa;
22. Keluarga: Istri Dra. Wan Wan Tjitrodjojo dan anak-anak Alberta Natasia Adji dan Antonia Vania Adji atas cinta, pengorbanan dan doa yang tak pernah putus dan menjadi sumber semangat penulis dalam menyelesaikan studi;
23. Pimpinan dan teman-teman di Direktorat Jenderal Bina Farmasi dan Alkes, Kementerian Kesehatan RI yang selalu memberikan dukungan semangat serta kesempatan untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman;
24. Drs. M. Arif Zaidi, Apt. dan Dra Susilo Ari Wardani, Apt, M.Kes. beserta teman-teman di Dinas Kesehatan Propinsi Jatim Seksi Kefarmasian dan

Perbekalan Kesehatan (Farkalkes) Bidang PSDK yang selalu memberikan perhatian dan semangat serta kesempatan untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman;

25. Teman-teman di Pusat Informasi Obat dan Layanan Kefarmasian Universitas Surabaya: Fauna Herawati, Yosi Irawati, Sylvi Irawati, Bobby Presley, mas Bambang Ermawan, mbak Dianawati, dan terutama Eko Setiawan terima kasih atas kebersamaan, dukungan bantuan serta semangat yang luar biasa diberikan;
26. Rekan-rekan dosen dan staf di Fakultas Farmasi Universitas Surabaya yang selalu memberikan dukungan dan semangat;
27. Teman-teman satu angkatan yang terus saling menyemangati dan saling mendoakan;
28. Dra. Dhien Juningtyas, M.Kes., Apt. teman diskusi tentang kinerja Puskesmas, Arya Hadi Kuncoro, S.Si, Apt. teman diskusi kinerja Puskesmas dan banyak membantu dalam informasi pengambilan data ke Puskesmas, Sigit, SKM., M.Kes., teman diskusi analisis statistik, dr. Sugiharto Tanto, MARS, dan dr. Gunawan Kosasih, MHA., yang selalu memberikan perhatian, dan semangat;
29. Para Suster S.Sp. S yang selalu memberikan dukungan semangat dan doa;
30. Semua pihak yang tidak saya sebutkan satu per satu karena terbatasnya ruang, yang dengan cara masing-masing telah turut memberikan bantuan dukungan, semangat dan doa sejak awal hingga selesainya disertasi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang memberikan balasan dengan rahmat dan berkahNya yang berlimpah atas segala budi baik Bapak-Ibu dan Rekan-Rekan semua. Semoga disertasi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pembaca dan pihak-pihak terkait yang ingin menindaklanjuti, dan dengan segala kerendahan hati saya memohon maaf atas segala kekurangan yang terdapat di dalamnya.

Surabaya, 25 Agustus 2015

Penulis

RINGKASAN

PENGEMBANGAN MODEL *RELIABILITY MEDICATION SAFETY* PELAYANAN RESEP PUSKESMAS DI SURABAYA BERDASARKAN KARAKTERISTIK *HIGH RELIABILITY ORGANIZATION (HRO)*

Keberhasilan penyelenggaraan upaya kesehatan perorangan di Puskesmas melibatkan beberapa peran profesi kesehatan antara lain dokter, dokter gigi, perawat, bidan, ahli gizi, tenaga kefarmasian serta didukung oleh berbagai sarana dan prasarana penunjang. Aktivitas penyelenggaraan upaya kesehatan tersebut melibatkan berbagai proses pelayanan yang dapat mengalami hambatan komunikasi dan tekanan waktu dalam mengatasi berbagai masalah kesehatan yang diderita oleh pasien dengan berbagai kondisi demografinya. Keadaan ini menandakan bahwa upaya kesehatan perorangan memiliki kompleksitas interaktif serta saling ketergantungan tingkat tinggi antara komponen-komponen sistem (Gluck 2008) seperti karakteristik deskripsi organisasi berkeandalan tinggi (*High Reliability Organization*, disingkat *HRO*) yang dinyatakan oleh Lekka (2011).

Menurut Weick dan Sutcliffe (2007) *HRO* memiliki lima karakteristik kunci yaitu penuh perhatian terhadap kegagalan (*preoccupation with failure*), tidak menggampangkan (*reluctance to simplify*), peka terhadap yang dikerjakan (*sensitivity to operation*), menghormati keahlian (*deference to expertise*), dan ketahanan (*commitment to resilience*). Pengembangan lebih lanjut konsep *HRO* oleh Lekka (2011) terkait aspek dan proses yang menjadi karakteristiknya berupa deskripsi Organisasi Berkeandalan Tinggi (*HRO*) yang jika mengalami kegagalan memiliki efek yang dapat mengakibatkan kematian hingga kehilangan reputasi atau kredibilitas, meliputi: aspek kepemimpinan siaga (*mindful leadership*), budaya adil (*just culture*), dan berorientasi belajar (*learning orientation*), mampu mengantisipasi secara efektif potensi kegagalan (*problem anticipation*), serta memiliki kemampuan mencegah perluasan kejadian tidak diharapkan (*containment of unexpected events*) yang dialami oleh pasien (Lekka 2011).

Dalam penyelenggaraan upaya kesehatan perorangan di Puskesmas, keberhasilan dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang berkualitas, dapat mengalami gangguan berupa kompleksitas interaksi, tingkat saling ketergantungan yang tinggi antara komponen sistem, dan tingginya beban kerja serta banyaknya pasien Puskesmas (lebih dari 90%) yang diberi intervensi obat. Bentuk gangguan ini dapat mengakibatkan kejadian tidak diharapkan (*adverse event*) yang dialami oleh pasien berupa kesalahan medikasi (*medication errors*). Menurut Vincent, Adams dan Stanhope (1998) yang mengkaji lebih dalam tentang terjadinya kesalahan bahwa kesalahan dan perilaku manusia tidak dapat dipahami secara terpisah, tetapi hanya dapat dipahami dalam kaitannya dengan konteks di mana orang bekerja. Kualitas kinerja staf klinis dipengaruhi oleh sifat tugas yang mereka laksanakan, tim tempat mereka bekerja, lingkungan kerja dan konteks organisasi yang lebih luas, ini adalah faktor sistem (Vincent *et al.* 1998). Dari perspektif ini kesalahan dilihat, tidak semata-mata sebagai produk kesalahan pribadi, tetapi lebih sebagai konsekuensi masalah yang lebih umum di

lingkungan kerja. Dalam mempertimbangkan bagaimana orang berkontribusi terhadap kecelakaan karena itu harus diperhatikan antara 'kegagalan aktif', 'kondisi yang menyebabkan kesalahan dan pelanggaran' serta 'kondisi laten' (Reason 1997).

Kesalahan medikasi (*medication errors*) merupakan kejadian tidak diharapkan yang paling sering dijumpai pada proses utama di dalam Sistem Manajemen dan Penggunaan Obat. Proses utama di dalam sistem tersebut meliputi proses seleksi, pengadaan, penyimpanan dan pendistribusian, peresepan, skrining resep (skrining administratif serta pemeriksaan kesesuaian farmaseutik dan klinik), penyiapan/peracikan dan *dispensing* (penyerahan dan pemberian informasi obat tertulis dan lisan), pemberian, pemantauan dan evaluasi penggunaan obat serta pendokumentasian (Airaksinen *et al.* 2006).

Teori HRO mengenali bahwa kesalahan akan terjadi tetapi frekuensi dan konsekuensi kesalahan dapat diturunkan dengan sistem pengorganisasian dan budaya. Menurut Hines *et al.* (2008) tujuan pemikiran *High Reliability* yaitu menciptakan budaya dan proses yang mampu menurunkan kegagalan sistem secara radikal serta merespon secara efektif jika terjadi kegagalan (Hines *et al.* 2008).

Penelitian ini bersifat eksplanatori dilaksanakan pada 40 sampel Puskesmas dari 62 Puskesmas di Surabaya. Besar sampel per wilayah ditentukan secara proporsional dan pemilihan sampel pada setiap wilayah dilakukan secara random. Data diperoleh dengan membagikan kuesioner kepada kepala Puskesmas, dan tenaga kefarmasian sedangkan data *medication safety* pelayanan resep dan kesesuaian obat yang diterima diperoleh dengan cara pengamatan langsung proses pelayanan resep hingga obat yang diterima pasien. Pasien terdiri dari pasien lanjut usia dan pasien balita. Pemahaman pasien tentang informasi obat yang diterima diperoleh dari wawancara pasien lanjut usia dan pengasuh pasien balita. Uji pengaruh variabel HRO dan variabel pelayanan resep diolah dengan menggunakan PLS SEM v 3.0. Berkaitan dengan hal tersebut, penelitian ini dibatasi pada variabel (1) *mindful leadership*, (2) budaya keselamatan, (3) peningkatan keandalan untuk membentuk *collective/safety mindfulness*, dan (4) *medication safety* pelayanan resep yang merupakan salah satu dimensi utama keselamatan medikasi (*medication safety*) serta (5) luaran berupa kesesuaian obat yang diterima dengan persyaratan farmaseutik dan klinik serta pemahaman pasien tentang informasi obat yang diterima.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa pada variabel kesesuaian farmaseutik-klinik (85.0%), kesesuaian obat yang diterima pasien (85.5%) dan pemberian informasi obat secara lisan (86.75%) memenuhi kinerja di atas 80% prinsip Pareto, sedangkan variabel kepemimpinan siaga (62.25%), budaya keselamatan (66.25%), kesiagaan keselamatan (67.5%), pemeriksaan administrasi resep-peracikan-dispensing (72.5%), dan pemahaman pasien tentang informasi obat yang diterima (61.5%) belum memenuhi kinerja 80% Prinsip Pareto. Kinerja paling lemah yaitu variabel pemberian informasi obat secara tertulis (47,0%). Hasil analisis PLS SEM menunjukkan bahwa ada pengaruh kepemimpinan siaga, budaya keselamatan, dan pemeriksaan kelengkapan administrasi resep, peracikan dan dispensing terhadap *ouput/outcome medication safety* pelayanan resep.

Budaya keselamatan merupakan variabel intervening yang menjembatani kepemimpinan siaga dan pemeriksaan kelengkapan administrasi resep, peracikan dan dispensing. Ditemukan pula bahwa pemberian informasi obat secara lisan memediasi secara parsial pengaruh pemberian informasi obat tertulis terhadap pemahaman pasien tentang informasi obat yang diterima. Kesimpulan yang dapat diambil yaitu bahwa model *medication safety* pelayanan resep berdasarkan karakteristik HRO, meliputi pengaruh kepemimpinan siaga, budaya keselamatan, pemeriksaan kelengkapan administrasi resep-peracikan dan dispensing, pemberian informasi obat secara tertulis dan lisan terhadap pemahaman pasien, serta pengaruh pemeriksaan kesesuaian farmaseutik-klinik terhadap kesesuaian obat yang diterima.

Saran yang dapat dikemukakan baik untuk perkembangan pengetahuan maupun untuk kepentingan praktis, yaitu: 1. Bagi Dinas Kesehatan Kota Surabaya atau Kepala Puskesmas dan Apoteker Puskesmas di Surabaya dapat melakukan a. pengintegrasian kepemimpinan siaga, budaya keselamatan, kesiagaan keselamatan dan *medication safety* pelayanan resep melalui akreditasi Puskesmas atau pembentukan wadah komunikasi misalnya komite farmasi dan terapi b. upaya meningkatkan pemahaman pasien tentang informasi obat yang diterima dengan menambah tenaga apoteker dan melakukan peningkatan upaya pemberian informasi obat tertulis terutama terkait dengan informasi lama penggunaan obat, khasiat, cara penggunaan dan batas kadaluarsa obat yang juga disertai dengan pemberian informasi obat secara lisan terutama berkaitan dengan khasiat, cara penggunaan dan waktu/frekuensi penggunaan obat. 2. Bagi pengembangan Ilmu, penelitian ini memberikan bukti terhadap teori terutama yang berhubungan dengan *patient safety* khususnya *medication safety* bahwa teori HRO cocok/sesui untuk digunakan dalam pengembangan *medication safety* pelayanan resep terutama dalam meningkatkan kualitas pemeriksaan kelengkapan administrasi resep, peracikan dan dispensing, upaya pemberian informasi obat secara tertulis yang dimediasi dengan pemberian informasi obat secara lisan untuk meningkatkan pemahaman pasien yang selaras dengan kesesuaian obat yang diterima untuk mewujudkan *medication safety* bagi pasien. 3. Untuk penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel dalam hubungan antara budaya keselamatan dan pemeriksaan administrasi resep, peracikan dan dispensing serta mengembangkan model ke arah pemantauan efektivitas terapi obat pasien.

SUMMARY

IMPROVING MEDICATION SAFETY OF PRESCRIPTION SERVICES WITHIN SURABAYA PRIMARY HEALTH CENTERS: A PROPOSED MODEL USING HIGH RELIABILITY ORGANIZATION (HRO) PRINCIPLES

Successful implementation of individual health efforts involve several health profession's roles including doctors, dentists, nurses, midwives, nutritionists, pharmacy personnel and a wide supporting range of facilities and infrastructure, which is accompanied by a variety of health care processes, communication barriers and time pressure to deal with various health problems suffered by the patient's individual primary health centers with a variety of demographic conditions. This indicates that the individual health efforts have interactive complexity and high degree of interdependence among the components of the system which include people, equipment and procedures (Gluck, 2008) just like the description of the characteristics of high reliability organizations (HRO) that are expressed by Lekka (2011).

According to Weick and Sutcliffe (2007), HRO has five key characteristics that are preoccupation with failure, reluctance to simplify, sensitivity to operation, deference to expertise, and commitment to resilience. Further development of the concept of HRO by Lekka (2011) is related to aspects and processes that are becoming its characteristics that include: a description of high reliability organizations (HRO) that when a failure occurs, it will give a deadly impact on reputation or credibility, and has a mindful leadership, a fair culture (just culture), and learning orientation, capable of anticipating potential failures effectively (problems anticipation), and having the ability to prevent the expansion of the unexpected incident (containment of unexpected events) (Lekka 2011).

In the implementation of individual health efforts in primary health centers, success in organizing health care quality is built upon the complexity of interactions and the high level of interdependence among the system components, the high workload and more than 90% of patients to the clinic were given a drug intervention that can possibly lead to unexpected events (adverse events) experienced by patients in the form of medication errors. Which, if examined more deeply by Vincent, Adams and Stanhope (1998), the error and human behavior cannot be understood in isolation, but can only be understood in relation to the context in which people work. Clinical staff affected by the nature of the tasks they carry out, the team for which they work, the work environment and the broader organizational context, they are all factors of the system (Vincent *et al.* 1998). Seen from these error perspectives it is not so much as a product of personal fault, but as a consequence of a more general problem in the workplace. In considering how people contribute to the accident, it must be observed through 'active failure', 'the condition that causes the error and abuse' and 'latent conditions'(Reason1997).

Medication errors are adverse events encountered in the primary process in the Medication Management and Use System. The main process in the system

includes the selection process, procurement, storage and distribution, prescription, prescription screening (prescription administrative examination, pharmaceutical and clinical conformities screening), preparation/compounding and dispensing (delivery and provision of drug information written and oral), administration, monitoring and evaluation of drug use and documentation (Airaksinen *et al.* 2006).

HRO theory recognizes that mistakes will happen but the frequency and consequences of errors can be reduced by cultural and system organization. According to Hines *et al.* (2008), the purpose of High Reliability principle is to create culture and processes that can reduce system failures radically and respond effectively in case of failure (Hines *et al.*, 2008).

This explanatory research is conducted on 40 samples of 62 primary health centers in Surabaya. Sample size is determined proportionally per region and sample selection in each region is done randomly. The data was obtained by distributing questionnaires to the heads of primary health centers and pharmacy personnel while medication safety prescription services data were obtained from direct observation process of prescription service to patient received medication. For the patients or the informants who consisted of elderly patients and toddlers' patient caregivers were interviewed upon their understanding of drug information received. HRO test variables and variables influence prescribing services processed using PLS SEM v 3.0.

In this regard, this study is limited to a variable of (1) mindful leadership, (2) safety culture, (3) increase of the reliability to form collective/safety mindfulness, and (4) medication safety of prescription services being one of the main dimensions of medication safety and (5) the outcome in the form of medication received conformance with the pharmaceuticals and clinics requirements as well as patient understanding with the drug information received.

The descriptive analysis result displays that the variable of inspection of pharmaceuticals-clinics (85.0%), appropriateness of the received drug (85.5%) and the oral medicine information (86.75%) reaches the strongest point, gaining over 80% of Pareto Principles, while the variable of mindful leadership (62.25%), safety culture (66.25%), safety mindfulness (67.5%), inspection of prescription administration's comprehension, compounding and dispensing (72.5%), and patient understanding on the medicine they received (61.5%) gaining under 80% of Pareto Principles. The weakest performance is written medicine information (47.0%). The PLS SEM analysis result finds the influence on mindful leadership, safety culture, inspection of drug administration's comprehension, compounding and dispensing toward the output/outcome of medication safety in prescription service. Safety culture belongs to the intervening variable that bridges mindful leadership and inspection of prescription administration's comprehension, compounding and dispensing. It is also discovered that oral medicine information partially mediates the influence in giving written drug instructions toward patient understanding on the medicine they received. The conclusion is drawn upon the medication safety model in prescription service that is based on HRO characteristics, summing for the influence in mindful leadership, safety culture, inspection of drug prescription-compounding and dispensing comprehension, oral

and written medicine information, and the influence of conformance inspection in pharmaceutical-clinic toward the suitable received medicine.

Well-given suggestion for both the knowledge development and practical necessities, namely: 1. For Surabaya Department of Health or the Head and Pharmacist of Primary Health Centre in Surabaya may a. integrate the mindful leadership, safety culture, mindful safety and medication safety in prescription service through health center accreditation or forming other community such as pharmacy and therapeutics committee b. make an effort in enhancing patient understanding about received medicine information by adding pharmaceutical staff and increasing the distribution of written medicine information especially regarding the duration of drug consumption, the merits, the drug use administration and the superannuated limit. It should be given with oral medicine information primarily on its values, drug use administration and the duration/frequency of drug consumption. 2. For the progress of knowledge, the study proves that HRO theory, which belongs to the area of medication safety concerning patient safety, is suitable for the advance of prescription service in medication safety, particularly in terms of increasing inspection quality of complete prescription administration, compounding and dispensing, the effort in giving written drug information to the patients mediated via written one that eventually leads to suitable given drug and medication safety. 3. For further research, the variable catering for interrelation between safety culture and administration of prescription inspection, compounding and dispensing as well as model development toward the monitoring of patient drug therapy's effectiveness.

ABSTRAK

Latar Belakang: Kualitas pelayanan kesehatan dan keselamatan medikasi merupakan isu utama kesehatan, khususnya di negara sedang berkembang seperti negara kita. Indonesia dengan populasi sekitar 250 juta, untuk menjamin derajat kesehatan masyarakatnya sangat tergantung pada penyediaan pelayanan kesehatan primer yaitu Puskesmas. Saat ini Puskesmas sedang menghadapi tantangan untuk menjamin keandalan dan kinerja keselamatannya.

Tujuan: mengembangkan model dengan karakteristik *High Reliability Organization* (HRO) untuk menyempurnakan keselamatan medikasi pelayanan resep di Puskesmas.

Desain Penelitian: Penelitian eksplanatori dilaksanakan pada 40 sampel Puskesmas di Surabaya. Variabel penelitian meliputi: kepemimpinan siaga, budaya keselamatan, kesiagaan keselamatan, dan *medication safety* pelayanan resep, dengan *output/outcome* berupa konformansi obat yang diterima dengan persyaratan serta konformansi pemahaman pasien dengan informasi obat yang diterima. Data karakteristik HRO diperoleh dengan cara survei kepada kepala Puskesmas, dan tenaga kefarmasian sedangkan data *medication safety* pelayanan resep dan kesesuaian obat yang diterima diperoleh dengan cara pengamatan langsung proses pelayanan resep hingga obat yang diterima pasien sedangkan data pemahaman pasien terdiri dari pasien lanjut usia dan pengasuh pasien balita diperoleh dari wawancara pemahaman tentang informasi obat yang diterima. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan prinsip Pareto dan analisis statistik inferensial dengan menggunakan PLS SEM v 3.0.

Hasil dan Kesimpulan: Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa pada variabel kesesuaian farmaseutik-klinik, kesesuaian obat yang diterima pasien dan pemberian informasi obat secara lisan memenuhi kinerja di atas 80% prinsip Pareto, sedangkan variabel yang menunjukkan kinerja paling lemah yaitu pemberian informasi obat secara tertulis (47,0%). Hasil analisis PLS SEM menunjukkan bahwa ada pengaruh kepemimpinan siaga, budaya keselamatan, dan pemeriksaan kelengkapan administrasi resep, peracikan dan dispensing terhadap *ouput/outcome medication safety* pelayanan resep. Budaya keselamatan merupakan variabel *intervening* yang menjembatani kepemimpinan siaga dan pemeriksaan kelengkapan administrasi resep, peracikan dan *dispensing*. Ditemukan pula bahwa pemberian informasi obat secara lisan memediasi secara parsial pengaruh pemberian informasi obat tertulis terhadap pemahaman pasien tentang informasi obat yang diterima. Kesimpulan yang dapat diambil yaitu bahwa model *medication safety* pelayanan resep berdasarkan karakteristik HRO, meliputi pengaruh kepemimpinan siaga, budaya keselamatan, pemeriksaan kelengkapan administrasi resep-peracikan dan *dispensing*, pemberian informasi obat tertulis dan lisan terhadap pemahaman pasien, dan pengaruh kesesuaian pemeriksaan farmaseutik-klinik terhadap kesesuaian obat yang diterima.

Kata Kunci: *High Reliability Organization* (HRO), Puskesmas, model keselamatan medikasi.