

**TESIS**

**EFEKTIFITAS INTERVENSI PROSEDUR TERHADAP PENURUNAN  
WAKTU TUNGGU PEMULANGAN PASIEN RAWAT INAP  
DI RUMAH SAKIT PANTI NIRMALA MALANG  
MELALUI PENDEKATAN *LEAN SIX SIGMA***

**Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar magister  
Program Studi Magister Manajemen Rumah Sakit**



**Oleh :**

**DITA PRAWITA SARI**

**NIM : 166070200111006**

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**

**TESIS**

**Efektifitas Intervensi Prosedur terhadap Penurunan Waktu Tunggu Pemulangan Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Panti Nirmala Malang melalui Pendekatan *Lean Six Sigma***

Oleh :

**Dita Prawita Sari**

Dipertahankan di depan penguji

Pada Tanggal : 19 Juli 2018

Dan dinyatakan memenuhi syarat

Komisi Pembimbing,

**Dr. dr. Lukman Hakim, Sp.KK(K)**  
Ketua

**dr. Tatong Harijanto, MSPH**  
Anggota

Komisi Penguji,

**Dr. Ahsan, S.Kp., MKes**  
Ketua

**dr. Nikma Fitriyani, MMRS**  
Anggota

Malang, 19 Juli 2018  
Universitas Brawijaya  
Fakultas Kedokteran  
Dekan



**Dr. dr. Sri Andarini, MKes**  
NIP. 195804141987012001

Judul Tesis : **EFEKTIFITAS INTERVENSI PROSEDUR TERHADAP  
PENURUNAN WAKTU TUNGGU PEMULANGAN PASIEN  
RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT PANTI NIRMALA  
MALANG MELALUI PENDEKATAN *LEAN SIX SIGMA***

Nama Mahasiswa : Dita Prawita Sari  
NIM : 166070200111006  
Program Studi : Manajemen Rumah Sakit

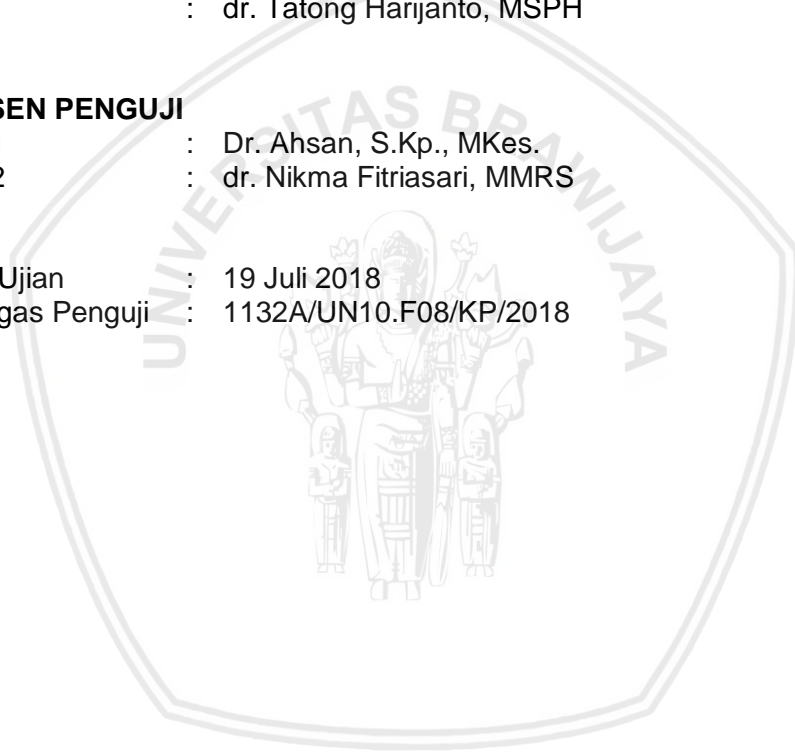
**KOMISI PEMBIMBING**

Ketua : Dr. dr. Lukman Hakim, Sp. KK(K)  
Anggota : dr. Tatong Harijanto, MSPH

**TIM DOSEN PENGUJI**

Penguji 1 : Dr. Ahsan, S.Kp., MKes.  
Penguji 2 : dr. Nikma Fitriyasari, MMRS

Tanggal Ujian : 19 Juli 2018  
Surat Tugas Penguji : 1132A/UN10.F08/KP/2018



## PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah TESIS ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah TESIS ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia TESIS ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (MAGISTER) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70)

Malang, 19 Juli 2018  
Mahasiswa



Nama : Dita Prawita Sari  
NIM : 166070200111006 ✓  
PS : Manajemen Rumah Sakit  
PPSFKUB

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Proses pengelolaan administrasi pasien pulang (*discharge*) di unit rawat inap merupakan gabungan kinerja beberapa unit rumah sakit yang menjadi rangkaian kompleks. Setiap unit membutuhkan proses sehingga waktu pemulangan pasien bervariasi. Proses pemulangan pasien ini dapat mempengaruhi persepsi pasien terhadap mutu pelayanan rumah sakit.

**Metode:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pendekatan strategi *Lean Six Sigma* (LSS) dalam mempercepat proses pemulangan pasien serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian ini melibatkan 286 berkas pasien serta 223 petugas. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik variabel. *Independent t-test* digunakan untuk menganalisis waktu tunggu pra dan pasca intervensi serta untuk menganalisis data tambahan waktu tunggu pasca intervensi yang sesuai dan melebihi standar yang ditetapkan. Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi waktu tunggu pemulangan pasien pasca intervensi dianalisis dengan *Anova* dan *Pearson Correlations* serta regresi linier.

**Hasil dan analisis:** Hasil analisis T-test 2 kelompok independent  $t=0.908$  ( $\alpha=0.05$ ) yang berarti tidak terjadi perubahan yang signifikan antara waktu tunggu pra dan pasca intervensi. Hasil analisis faktor yang mempengaruhi lamanya waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap, yaitu jenis pembiayaan ( $p=0.003$ ,  $\alpha=0.05$ ), waktu keputungan pasien berdasarkan sif (jam saat perintah keputungan pasien oleh dokter) ( $F=24.1$ ,  $p=0.908$ ), beban kerja perawat ( $p=0.000$ ,  $\alpha=0.05$ ), dan masa kerja petugas farmasi ( $p=0.000$ ,  $\alpha=0.05$ ).

**Diskusi:** Penelitian ini perlu dikembangkan lebih lanjut terutama intervensi yang digunakan untuk mempercepat waktu tunggu pemulangan pasien dan faktor-faktor lain yang mempengaruhinya. Perlu ditambahkan faktor lain yang berperan dalam proses pemulangan pasien serta dilakukan evaluasi berkesinambungan dari siklus *lean six sigma* yang diterapkan.

Kata kunci: *lean six sigma*, waktu tunggu pemulangan pasien, intervensi prosedur



## ABSTRACT

**Introduction:** The process of administering the patients discharge in the inpatient unit is a combination of the performance of several hospital units into complex sets. Each unit requires a process that makes the patient's discharge time varies. The discharge process can affect the patient's perception of the quality of hospital services.

**Method:** The purpose of this study was to investigate the effect of the approach of Lean Six Sigma (LSS) strategy in accelerating the discharge process and the factors that influence it. This study involved 286 patient files and 223 officers. Descriptive analysis is used to describe variable characteristics. Independent t-test is used to analyze the pre- and post-intervention waiting times and to analyze additional data for appropriate post-intervention waiting times and exceeds the established standards. Factors suspected to affect postoperative patient recurrence waiting times were analyzed with Anova and Pearson Correlations as well as linear regression.

**Results and analysis:** T-test results of 2 independent groups  $t = 0.908$  ( $\alpha = 0.05$ ) which means no significant change between waiting time pre and post intervention. The result of factor analysis affecting the length of discharge time, ie type of financing ( $p = 0.003$ ,  $\alpha = 0.05$ ), return time of patient based on work shift (hour when patient's discharge order by doctor) ( $F = 24.1$ ,  $p = 0.908$ ) ( $p = 0.000$ ,  $\alpha = 0.05$ ).

**Discussion:** This research needs to be developed further, especially the intervention used to decrease discharge time and the factors others which influence it. It is necessary to add other factors that play a role in the discharge process as well as continuous evaluation of the six sigma lean cycle applied.

**Keywords :** lean six sigma, inpatient discharge time, procedure intervention.

## Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas anugerah dan karunia-Nya penulis dapat dibimbing sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan naskah tesis ini.

Naskah ini disusun dalam rangka memenuhi tahap akhir dalam pendidikan Program Studi Magister Manajemen Rumah Sakit Universitas Brawijaya Malang. Keberhasilan ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan Dr. dr. Lukman Hakim, Sp.KK(K) dan dr. Tatong Harijanto, MSPH selaku pembimbing serta Dr. Ahsan, SKp., MKes dan dr. Nikma Fitriasari, MMRS selaku penguji. Untuk itu, kami menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya.

Kami juga mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada direktur RS Panti Nirmala Malang, dr. Cecilia Widijati Imam, MMRS beserta jajarannya karena telah banyak membantu kami dalam pengambilan data di RS Panti Nirmala guna penyusunan naskah ini.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan naskah ini masih banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan naskah ini sangat kami perlukan. Semoga hasil ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pihak RS Panti Nirmala Malang, penyusun, pembaca, dan pihak yang membutuhkan.

Malang, Juli 2018

Penulis,

dr. Dita Prawita Sari

## Daftar Isi

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Identitas Penguji	iii
Pernyataan Originalitas Tesis	iv
Lembar Persembahan	v
Riwayat Hidup	vi
Ucapan Terima Kasih	vii
Abstrak	x
<i>Abstract</i>	xi
Kata Pengantar	xii
Daftar Isi	xii
Daftar Tabel	xvi
Daftar Gambar	xvii
Daftar Singkatan	xviii
Daftar Lampiran	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan	7
1.3.1 Tujuan Umum	7
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Manfaat	8
1.4.1 Manfaat secara teoritis	8
1.4.2 Manfaat secara praktis	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>9</b>
2.1 Pelayanan Rumah Sakit	9
2.2 Mutu Pelayanan Rumah Sakit	9





2.3 Proses Pemulangan Pasien	13
2.3.1 Konsep Pemulangan Pasien	13
2.3.2 Permasalahan Terkait Pemulangan Pasien	16
2.3.4 Penelitian Terdahulu	20
2.4 <i>Lean Management</i>	27
2.4.1 Konsep <i>Lean</i>	27
2.4.2 <i>Six Sigma</i>	28
2.4.3 <i>Lean Six Sigma</i>	30
2.5 Rumah Sakit Panti Nirmala Malang	31
2.5.1 Gambaran Umum RS Panti Nirmala	31
2.5.2 Visi, Misi, dan Moto RS Panti Nirmala	32
2.5.3 Proses Pemulangan Pasien dari Ruang Rawat Inap di RS Panti Nirmala	34
<b>BAB III KERANGKA PENELITIAN</b>	<b>39</b>
3.1 Kerangka Teori Penelitian	39
3.2 Kerangka Konsep Penelitian	43
3.3 Hipotesis Penelitian	44
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	<b>45</b>
4.1 Desain Penelitian	45
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	46
4.3 Subjek Penelitian	46
4.4 Sampel Penelitian	47
4.5 Variabel dan Definisi Operasional Penelitian	48
4.5.1 Variabel Penelitian	48
4.5.2 Definisi Operasional Penelitian	49
4.6 Instrumen dan Materi Penelitian	53
4.6.1 Instrumen Penelitian	53
4.6.2 Materi Penelitian	54
4.7 Metode Pengambilan Data	55
4.8 Prosedur Penelitian	56
4.9 Analisis Data	57
<b>BAB V HASIL PENELITIAN</b>	<b>58</b>
5.1 Karakteristik Responden	58



5.2 Analisis Data Waktu Tunggu Pemulangan Pasien Pra dan Pasca Intervensi	60
5.3 Analisis Data Faktor yang Diduga Mempengaruhi Waktu Tunggu Pemulangan Pasien Pasca Intervensi	61
<b>BAB VI PEMBAHASAN</b>	<b>68</b>
6.1 Karakteristik Responden	68
6.2 Waktu Tunggu Pemulangan Pasien Pra dan Pasca Intervensi	70
6.3 Faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pemulangan Pasien Pasca Intervensi	73
6.4 Keterbatasan Penelitian	84
6.5 Implikasi Penelitian	86
6.5.1 Implikasi Teoritis	86
6.5.2 Implikasi Praktis	87
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>90</b>
7.1 Kesimpulan	90
7.2 Saran	91
7.2.1 Bagi Peneliti Selanjutnya	91
7.2.2 Bagi Rumah Sakit	91
7.2.3 Bagi Perkembangan Ilmu Manajemen Rumah Sakit	92
Daftar Referensi	93
Lampiran	99

## Daftar Tabel

Tabel 2.1 Penelitian Terkait Proses Pemulangan Pasien	20
Tabel 2.2 Klasifikasi Organisasi berdasarkan Nilai Sigma	29
Tabel 2.3 Siklus DMAIC	30
Tabel 2.4 Data Efisiensi RS Panti Nirmala tahun 2016 - Juni 2017	33
Tabel 4.1 Variabel Penelitian	48
Tabel 4.1 Definisi Operasional Penelitian	49
Tabel 5.1 Karakteristik Responden sebagai Sumber Informasi Dokumen Proses Pemulangan Pasien	59
Tabel 5.2 Perbedaan Waktu Tunggu Pasien sejak Selesai Pendokumentasian Pasien Pulang dari Ruang Rawat Inap sampai dengan Pemberkasan Lengkap di Unit Administrasi/Keuangan	60
Tabel 5.3 Bangsal Perawatan Asal Berkas Pemulangan Pasien Pasca Intervensi dan Jenis Pembiayaannya	62
Tabel 5.4 Hubungan antara Waktu Tunggu Pemulangan Pasien atau Standar Waktu Tunggu Pemulangan Pasien dengan Berbagai Variabel/ Faktor yang diduga mempengaruhi Waktu Tunggu	63
Tabel 5.5 Hasil Uji Beda Waktu Tunggu Pemulangan Pasien berdasarkan Rerata Beban Kerja Perawat dan Masa Kerja Petugas Farmasi	65
Tabel 5.6 Hasil Uji Regresi Linier antara Variabel Independen yang signifikan dengan Waktu Tunggu Pemulangan Pasien Pasca Intervensi	66

## Daftar Gambar

Gambar 2.1 Proses Pemulangan Pasien di AMC, New York	14
Gambar 2.2 Proses Pemulangan Pasien di Amman, Jordania	16
Gambar 2.3 Struktur Organisasi RS Pantii Nirmala Malang	33
Gambar 2.4 Alur Proses Pemulangan Pasien di RS Pantii Nirmala	38
Gambar 3.1 Alur Proses Pemulangan Pasien	41
Gambar 3.2 Kerangka Pikir Penelitian	42
Gambar 3.3 Kerangka Konsep Penelitian	43
Gambar 4.1 Bagan Desain Penelitian dengan <i>One Group Pra Post Test Design</i>	45
Gambar 6.1 Beban Kerja Perawat	80



## Daftar Singkatan

<b>5S</b>	<i>Sort, Sweep, Simplify, Standardize, Sustain/ Self Disipline</i>
<b>ALOS</b>	<i>Average Length of Stay</i>
<b>AMC</b>	<i>Albany Medical Center</i>
<b>APK</b>	Akses Pelayanan dan Kontinuitas Pelayanan
<b>ARK</b>	Akses ke Rumah Sakit dan Kontinuitas Pelayanan
<b>BMP</b>	<i>Bone Marrow Puncture</i>
<b>BOR</b>	<i>Bed Occupancy Ratio</i>
<b>BPJS</b>	Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
<b>BTO</b>	<i>Bed Turn Over</i>
<b>COPQ</b>	<i>Cost of Poor Quality</i>
<b>D3</b>	Diploma 3
<b>DMAIC</b>	<i>Define, Measure, Analyse, Improve, Control</i>
<b>DOTS</b>	<i>Directly Observed Treatments</i>
<b>DPJP</b>	Dokter Penanggung Jawab Pelayanan
<b>DPMO</b>	<i>Defect per Million Opportunity</i>
<b>DPP</b>	<i>Discharge Planning Process</i>
<b>H0</b>	Hipotesis nul
<b>IGD</b>	Instalasi Gawat Darurat
<b>IKO</b>	Instalasi Kamar Operasi
<b>INACBG</b>	<i>Indonesian Case Base Group</i>
<b>IPI</b>	Instalasi Perawatan Intensif
<b>ISQua</b>	<i>International Society for Quality in Healthcare</i>
<b>JCI</b>	<i>Joint Committee International</i>
<b>KARS</b>	Komisi Akreditasi Rumah Sakit
<b>KRS</b>	Keluar Rumah Sakit
<b>LSS</b>	<i>Lean Six Sigma</i>
<b>M</b>	Malam (sif kerja)
<b>MRS</b>	Masuk Rumah Sakit
<b>Ns</b>	<i>Nurse/ perawat</i>
<b>NS</b>	Non signifikan
<b>P</b>	Pagi (sif kerja)
<b>PA</b>	Patologi anatomi
<b>PDSA</b>	<i>Plan, Do, Study, Action</i>
<b>PMKP</b>	Peningkatan Mutu dan Keselamatan Pasien





<b>PPA</b>	Profesional Pemberi Asuhan
<b>Px</b>	Pasien
<b>Q</b>	<i>Question</i>
<b>R</b>	Responden
<b>R/</b>	Resep
<b>RM</b>	Rekam Medis
<b>RPIW</b>	<i>Rapid Process Improvement Workshop</i>
<b>RS</b>	Rumah Sakit
<b>RSPN</b>	Rumah Sakit Panti Nirmala
<b>RSUP</b>	Rumah Sakit Umum Pusat
<b>S</b>	Sore (sif kerja)
<b>S*</b>	Signifikan
<b>S1</b>	Strata 1
<b>SDM</b>	Sumber Daya Manusia
<b>SKIP</b>	Surat Keterangan Izin Pulang
<b>SIMRS</b>	Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit
<b>SLA</b>	Sekolah Lanjutan Atas
<b>SMA</b>	Sekolah Menengah Atas
<b>SMEA</b>	Sekolah Menengah Ekonomi Atas
<b>SMF</b>	Sekolah Menengah Farmasi
<b>SMK</b>	Sekolah Menengah Kejuruan
<b>SMK</b>	Sekolah Menengah Kejuruan
<b>SMU</b>	Sekolah Menengah Umum
<b>SNARS</b>	Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit
<b>SPO</b>	Standar Prosedur Operasional
<b>St.</b>	Santa/ Santo
<b>TOI</b>	<i>Turn Over Interval</i>
<b>TPS</b>	<i>Toyota Production System</i>
<b>TTK</b>	Tenaga Teknis Kefarmasian
<b>VIP</b>	<i>Very Important Person</i>
<b>VSM</b>	<i>Value Stream Mapping</i>
<b>VVIP</b>	<i>Very Very Important Person</i>
<b>WHO</b>	<i>World Health Organization</i>
<b>WT</b>	Waktu tunggu

## Daftar Lampiran

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian	99
Lampiran 2	Surat Keterangan Penelitian dan Persetujuan Publikasi	100
Lampiran 3	Surat Keterangan Kelaikan Etik	101
Lampiran 4	Surat Keterangan Pemindaian Turnitin	102
Lampiran 5	Kuisioner Tingkat Kompleksitas Pelayanan Pasien dan Tingkat Kompleksitas Penyelesaian Obat Pulang	103
Lampiran 6	Data Validitas Realibilitas Tingkat Kompleksitas Pelayanan Pasien	104
Lampiran 7	Data Validitas Realibilitas Tingkat Kompleksitas Penyelesaian Obat Pulang	106
Lampiran 8	Data Waktu Tunggu Pemulangan Pasien Pre Intervensi	109
Lampiran 9	Data Responden : Petugas Ruangan, Farmasi, dan Administrasi	111
Lampiran 10	Data Responden : Tingkat Kompleksitas Pelayanan	116
Lampiran 11	Data Responden : Tingkat Kompleksitas Obat Pulang	122
Lampiran 12	Rekapitulasi Data Pasien Pulang Pasca Intervensi	131
Lampiran 13	Hasil Analisis Statistik dengan SPSS	140



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, pelayanan kesehatan terdiri dari beberapa jenis yaitu pelayanan klinik, puskesmas, dan rumah sakit. Pelayanan kesehatan sangat perlu diperhatikan karena dapat menggambarkan kualitas layanan yang diberikan oleh unit tersebut terhadap masyarakat. Pemberi layanan kesehatan diharapkan mampu memberikan pelayanan yang maksimal, baik di level klinik, puskesmas atau rumah sakit (Rahayuningsih, 2014).

Pada umumnya, rumah sakit mempunyai visi yang berfokus terhadap kebutuhan pasien, berorientasi pada standar keselamatan pasien sehingga manajemen tempat tidur merupakan salah satu fokus yang mempunyai peranan penting dalam memenuhi standar tersebut. Manajemen tempat tidur sangat penting dalam pelayanan di rumah sakit. Kebutuhan akan tempat tidur di rumah sakit semakin lama semakin meningkat, bahkan kadang-kadang melebihi kapasitas rumah sakit. Salah satu penyebabnya adalah semakin terjangkaunya pelayanan kesehatan oleh masyarakat karena pelaksanaan JKN (Jaminan Kesehatan Nasional). Salah satu strategi penting untuk mengoptimalkan penggunaan tempat tidur adalah dengan pengelolaan administrasi bagi pasien pulang (*discharge*) di unit rawat inap (Rahayuningsih, 2014; Mcdermott and Venditti, 2015).

Proses pengelolaan administrasi pasien pulang (*discharge*) di unit rawat inap merupakan gabungan kinerja beberapa unit rumah sakit yang menjadi rangkaian kompleks, melibatkan dokter yang merawat, bagian keperawatan, bagian farmasi,

bagian penunjang (laboratorium dan radiologi) dan bagian administrasi/ kasir rawat inap. Proses pemulangan pasien dimulai saat rawat inap sampai pasien sudah siap secara medis untuk pulang. Proses ini melibatkan berbagai aktivitas yang memfasilitasi perpindahan pasien dari satu tempat perawatan kesehatan ke tempat perawatan lainnya, atau ke rumahnya. Pengelolaan administrasi pasien pulang menunjukkan gambaran kemampuan rumah sakit dalam memberikan pelayanan sesuai dengan kondisi dan harapan pasien (Mcdermott and Venditti, 2015; Adarini dan Syah, 2016).

Sebagai proses kompleks yang melibatkan beberapa bagian di rumah sakit, pemulangan pasien ini sangat dipengaruhi oleh kegiatan dan sumber daya di masing-masing bagian yang terlibat. Proses di bangsal keperawatan sangat ditentukan oleh para dokter dan perawat. Para dokter seringkali tidak memberikan penjelasan pulang kepada pasien atau melimpahkannya kepada perawat atau dokter junior. Sifat kerja perawat dan dokter kadang membuat pasien dipulangkan oleh petugas yang tidak mengikuti proses perawatannya (Hesslink et al., 2012). Para perawat cenderung lebih memprioritaskan perawatan kepada pasien sehingga proses pemulangan dikerjakan secara terburu-buru pada saat pasien akan dipulangkan. Proses pemulangan yang terburu-buru dapat memicu terjadinya kesalahan pengobatan (*medication error*) (Marriott, J. L. and Bessell, 2008).

Persepsi pasien terhadap mutu pelayanan rumah sakit salah satunya dipengaruhi oleh proses pemulangan pasien. Proses ini berdampak pada tingkat kepuasan pasien dan efisiensi paket biaya pasien rawat inap (Ajami and Ketabi, 2007; Rahayuningsih, 2014). Salah satu strategi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pelayanan di rumah sakit adalah dengan menerapkan manajemen *lean* (*lean management*) (El-banna, 2013).

*Lean* adalah suatu upaya untuk menghilangkan pemborosan (*waste*) dan meningkatkan nilai tambah (*value added*) produk barang maupun jasa agar memberikan nilai kepada pelanggan yang dilakukan secara terus menerus (Lawal *et al.*, 2014). Konsep *lean* dipopulerkan oleh Womack *et al.* pada tahun 1990. Konsep ini memberi penekanan pada peningkatan proses bisnis *Toyota Production System* (TPS) secara simultan dengan mengembangkan kualitas dan menekan biaya produksi mobil mereka. Pendekatan tersebut telah merevolusi proses bisnis di pabrik secara global. *Lean management* menjadi salah satu strategi untuk memperbaiki kualitas dan keselamatan pelayanan kesehatan dalam industri rumah sakit (Chan *et al.*, 2014). Penerapan *lean* dalam peningkatan kualitas pelayanan kesehatan telah terbukti memberikan hasil positif (White *et al.*, 2013).

Penerapan *lean management* dalam perawatan kesehatan bersifat holistik. *Lean thinking* difokuskan pada penciptaan nilai melalui penghapusan delapan pemborosan yang telah dikodifikasi dan terkenal, yaitu: (1) over produksi (*overproduction*), (2) persediaan (*unnecessary inventory*), (3) cacat (*defect*), (4) gerak (*unnecessary motion*), (5) transportasi (*unnecessary transportation*), (6) menunggu (*waiting*), (7) pengolahan (*overprocessing*), dan (8) sumber daya manusia yang kurang bermanfaat (*underutilized abilities of people*). *Lean* terutama mengungkapkan keinginan untuk menggunakan sumber daya seefisien mungkin seperti sumber daya manusia, modal yang diinvestasikan, ruang, dan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan suatu proses (Chiarini, 2012; Adellia *et al.*, 2014). Dengan penerapan *lean management*, diharapkan terjadi peningkatan mutu pelayanan dan keselamatan pasien serta efisiensi dan efektifitas kerja, SDM (sumber daya manusia), dan biaya (Haddad *et al.*, 2016).



*Lean management* dalam pelayanan kesehatan memiliki berbagai model dan strategi untuk diterapkan. Beberapa model dan strategi penerapan *lean management* yang dikenal antara lain prinsip Kaizen, prinsip 5S (*Sort, Sweep, Simplify, Standardize, Sustain/ Self Disipline*), RPIW (*Rapid Process Improvement Workshop*), VSM (*Value Stream Mapping*), *Kanban cards*, serta *Six Sigma DMAIC* (Lawal *et al.*, 2014).

*Lean Six Sigma* adalah perpaduan dua sistem manajemen yang penting dan hebat. *Lean Six Sigma* (LSS) adalah suatu metode dalam industri di Jepang yang telah diterapkan sebagai upaya efektif untuk menyelesaikan masalah dan meningkatkan kinerja dalam berbagai bidang. Metode ini didasarkan atas pemeriksaan terhadap suatu produk dan proses yang menghasilkan analisis atas kekurangan yang terjadi untuk segera diperbaiki atau dihilangkan (Montella *et al.* 2016). LSS ini meliputi lima fase yang dikenal dengan DMAIC (*Define, Measure, Analysis, Improve, Control*) (Basta *et al.*, 2016).

Penerapan LSS dalam pelayanan kesehatan terbukti dapat memperbaiki kualitas pelayanan kesehatan. Penerapan LSS di rumah sakit dapat mempercepat proses pemulangan pasien sebanyak 57% dengan waktu kurang dari 50 menit (Elbanna, 2013), mengurangi lama rawat dari 3,4 hari menjadi 3,1 hari (El-eid *et al.*, 2015), menurunkan waktu tunggu admisi rawat inap, serta meningkatkan kepuasan pasien terhadap ketepatan waktu pemulangan dari 46,7% menjadi 76% (Mcdermott and Venditti, 2015). Keberhasilan penerapan *lean management* di rumah sakit tersebut dipengaruhi oleh berbagai hal, antara lain dukungan dari jajaran pimpinan rumah sakit, adanya pembelajaran yang berkelanjutan, kolaborasi antar bagian, dan sikap para petugas terhadap perubahan (Aij *et al.*, 2015).

Studi awal penelitian pada bulan September 2017 menunjukkan belum ada standar waktu tunggu pemulangan pasien di Rumah Sakit Panti Nirmala Malang. Dari

99 pasien yang pulang didapatkan hasil rerata waktu penyelesaian proses pemulangan pasien dari 5 ruangan rawat inap yang kurang dari 2 jam sebanyak 48,48% dan lebih dari 2 jam sebesar 51,52%. Proses persiapan pemulangan pasien di ruang perawatan membutuhkan waktu 25 menit, bergantung dari banyak sedikitnya pasien pulang saat itu. Proses pengelolaan obat pulang di farmasi rawat inap membutuhkan waktu sekitar 60 menit, bergantung pada jenis resep yang diberikan oleh dokter. Bila resep yang diberikan adalah obat jadi, resep dapat diselesaikan dalam 30-40 menit. Bila resep yang diberikan saat pulang adalah obat racikan dan jumlahnya lebih dari satu, maka waktu penyiapan obatnya menjadi lebih lama, yaitu 60-90 menit (Sari *et al.*, 2017)..

Tahap akhir dari proses pemulangan pasien terletak di bagian administrasi. Di bagian administrasi, petugas melakukan cek dan ricek serta pengumpulan data tagihan pelayanan dan memberikan hasil akhir berupa tagihan rumah sakit yang harus dibayar pasien. Proses di bagian administrasi ini membutuhkan waktu 1-2 jam dengan rerata jumlah pasien pulang 34 pasien per hari. Proses akhir ini sangat dipengaruhi oleh jumlah pasien yang pulang, jenis pembiayaan pasien, serta lama rawat pasien. Pasien dengan pembiayaan asuransi memerlukan waktu penyelesaian administrasi yang lebih lama, begitu juga pasien dengan lama rawat yang panjang (Ajami and Ketabi, 2007; Elbanna, 2013).

Proses pemulangan pasien yang sangat lama ini memberi dampak yang sangat besar bagi pihak Rumah Sakit Panti Nirmala. Akibat proses pemulangan pasien yang sangat lama terjadi penundaaan admisi dan transfer pasien baru ke ruang perawatan. Hal ini tentunya menjadi masalah mengingat tingginya angka penggunaan tempat tidur di ruang perawatan kelas 1 sampai dengan kelas 3 dan sangat merugikan bagi rumah sakit karena dapat menghambat arus pasien serta dapat menurunkan kepuasan pasien. Pada akhirnya, kondisi ini dapat mempengaruhi wajah dan nama baik Rumah

Sakit Panti Nirmala yang sudah dikenal memiliki pelayanan yang prima di mata masyarakat.

Selain berdampak pada rumah sakit, pemulangan pasien yang lama juga memberi dampak pada pasien. Pasien yang sedang dalam proses pemulangan secara umum menyatakan puas dengan pelayanan rumah sakit selama mereka dirawat. Pasien yang pulang menyatakan tidak puas terhadap lamanya proses pemulangan pasien. Mereka berharap proses pemulangan pasien ini bisa lebih cepat, yaitu dalam waktu 1 sampai 2 jam setelah mereka dinyatakan boleh pulang (Sari *et al.*, 2017).

Pasien yang dipulangkan seringkali dalam kondisi yang rentan. Mereka bisa jadi cemas, mengalami efek samping dari pengobatan, atau bahkan terjadi gangguan fungsi atau kognitif. Pemulangan pasien dapat menjadi proses yang besar dampaknya apabila pasien dan keluarga tidak siap untuk perawatan di rumah atau terjadi permasalahan emosional dan finansial (Hesselink *et al.*, 2012).

Selain berdampak pada pasien yang akan pulang, proses pemulangan pasien yang lama juga berdampak pada pasien yang akan masuk rumah sakit. Pemulangan pasien yang lama dapat memperpanjang waktu tunggu admisi pasien dari unit gawat darurat maupun rawat jalan. Hal ini tentunya dapat menimbulkan penumpukan pasien di unit gawat darurat maupun rawat jalan dan risiko terjadinya insiden keselamatan pasien. Pasien tertunda masuk ke ruang perawatan dapat mengalami kelelahan, stres, bahkan perburukan kondisi klinis (Chan *et al.*, 2014; Basta *et al.*, 2016; Haddad *et al.*, 2016)

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan *Lean Six Sigma* pada proses pemulangan pasien di Rumah Sakit Panti Nirmala Malang. Pada tahapan *improve*, dilakukan intervensi terhadap prosedur pemulangan pasien dengan menetapkan standar waktu tunggu selama 120 menit

sesuai harapan pasien. Melalui penelitian ini diharapkan dapat ditemukan strategi yang membantu mempercepat proses pemulangan pasien rawat inap.

## 1.2 Rumusan Masalah

Pada penelitian ini, rumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas adalah sebagai berikut :

1. Adakah pengaruh intervensi prosedur melalui pendekatan *Lean Six Sigma* (LSS) dalam mempercepat proses pemulangan pasien rawat inap di Rumah Sakit Panti Nirmala Malang?
2. Faktor apa sajakah yang mempengaruhi lamanya waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap di Rumah Sakit Panti Nirmala Malang?

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh intervensi prosedur melalui pendekatan *Lean Six Sigma* (LSS) dalam menurunkan waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap di Rumah Sakit Panti Nirmala Malang serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengukur waktu tunggu pemulangan pasien di rumah sakit sebelum intervensi prosedur melalui pendekatan *Lean Six Sigma* (LSS).
2. Mengukur waktu tunggu pemulangan pasien di rumah sakit sesudah intervensi prosedur melalui pendekatan *Lean Six Sigma* (LSS).

3. Menganalisis waktu tunggu pemulangan pasien di rumah sakit sebelum dan sesudah intervensi prosedur melalui pendekatan *Lean Six Sigma* (LSS).
4. Mengukur faktor-faktor: beban kerja petugas berdasarkan sif kerja petugas; masa kerja petugas bangsal, administrasi, dan farmasi; jenis pembiayaan pasien; tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang; dan tingkat kompleksitas pelayanan rawat inap.
5. Menganalisis faktor penyebab variasi waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap melalui faktor-faktor: beban kerja petugas berdasarkan sif kerja petugas; masa kerja petugas bangsal, administrasi, dan farmasi; jenis pembiayaan pasien; tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang; dan tingkat kompleksitas pelayanan rawat inap.

#### **1.4 Manfaat**

##### **1.4.1 Manfaat secara Teoritis**

Penelitian ini diharapkan menambah referensi pustaka terkait dengan proses pemulangan pasien di rumah sakit secara mendalam dan komprehensif serta dapat dijadikan data dasar untuk penelitian selanjutnya yang lebih luas.

##### **1.4.2 Manfaat secara Praktis**

Secara praktis, penelitian ini akan banyak bermanfaat terutama bagi rumah sakit tempat penelitian secara khusus dan rumah sakit lain secara umum. Penelitian ini akan menghasilkan akar permasalahan yang menyebabkan waktu pemulangan pasien menjadi lama dan menemukan strategi yang tepat dalam mempercepat proses pemulangan pasien, sehingga pada akhirnya akan berdampak terhadap kualitas pelayanan dan kepuasan pasien.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Pelayanan Rumah Sakit

Dalam Undang-undang No. 44 tahun 2009 tentang rumah sakit disebutkan bahwa rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan perseorangan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit merupakan suatu institusi pelayanan kesehatan yang kompleks, padat karya dan padat modal. Kompleksitas ini muncul karena pelayanan di rumah sakit menyangkut berbagai fungsi pelayanan, serta mencakup berbagai tingkatan maupun jenis disiplin keilmuan (Undang-undang No. 44, 2009).

Rumah sakit adalah organisasi yang penuh keunikan bila dibandingkan dengan organisasi lain, mulai dari karakteristik produk jasa yang ditawarkan, fungsi dan tujuan pendirian, serta sistem pendanaan. Rumah sakit didirikan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam bidang kesehatan dengan memberikan pelayanan medis dan pelayanan penunjang medis, juga sebagai tempat penelitian dan pengembangan ilmu teknologi di bidang kesehatan (Armen dan Azwar, 2013).

#### 2.2 Mutu Pelayanan Rumah Sakit

Dalam mewujudkan rumah sakit yang berdaya saing, peningkatan mutu dan keselamatan pasien menjadi hal utama yang harus dilakukan oleh rumah sakit secara berkesinambungan (Komisi Akreditasi Rumah Sakit, 2017). Mutu pelayanan rumah sakit adalah derajat kesempurnaan akan pelayanan kesehatan

yang sesuai dengan standar profesi dan standar pelayanan dengan menggunakan potensi sumber daya yang tersedia di rumah sakit secara wajar, efisien, dan efektif serta diberikan secara aman dan memuaskan norma, etika, hukum, dan sosial budaya dengan memperhatikan keterbatasan dan kemampuan pemerintah dan masyarakat konsumen (Satrianegara, 2014). Mutu pelayanan kesehatan dapat diartikan secara berbeda oleh pasien, petugas kesehatan, manajer rumah sakit, dan pemilik rumah sakit. Untuk menjembatani perbedaan persepsi tersebut, rumah sakit perlu menerapkan standar, melakukan sistem penjaminan mutu internal dan penjaminan mutu eksternal melalui akreditasi (Satrianegara, 2014).

Undang-undang nomor 44 tahun 2009 tentang rumah sakit menyebutkan bahwa dalam upaya peningkatan mutu pelayanan rumah sakit wajib dilakukan akreditasi secara berkala minimal tiga tahun sekali. Akreditasi rumah sakit tersebut dapat dilakukan oleh suatu lembaga independen baik dari dalam maupun dari luar negeri berdasarkan standar akreditasi yang berlaku (Undang-undang No. 44, 2009).

Ketentuan mengenai akreditasi rumah sakit telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan nomor 34 tahun 2017 tentang Akreditasi Rumah Sakit. Tujuan pengaturan akreditasi rumah sakit adalah untuk meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit dan melindungi keselamatan pasien, meningkatkan perlindungan bagi masyarakat, sumber daya manusia di rumah sakit dan rumah sakit sebagai institusi, mendukung program pemerintah di bidang kesehatan, dan meningkatkan profesionalisme rumah sakit Indonesia di mata internasional (Kementerian Kesehatan RI, 2017)

Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) adalah lembaga independen yang melaksanakan akreditasi rumah sakit di Indonesia. KARS telah diakreditasi oleh *International Society for Quality in Healthcare* (ISQua). Dalam

melaksanakan akreditasi rumah sakit, pada tahun 2012, KARS mengadopsi standar akreditasi JCI (*Joint Committee International*) yang dikenal sebagai Akreditasi versi KARS 2012. Pada tahun 2017, KARS berhasil menyusun Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit (SNARS) edisi 1 yang efektif berlaku mulai 1 Januari 2018 (Komisi Akreditasi Rumah Sakit, 2017).

Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit (SNARS) edisi 1 disusun dengan mengacu pada prinsip-prinsip penyusunan standar dari *International Society for Quality in Healthcare* (ISQua), standar akreditasi versi 2012, standar akreditasi JCI edisi 4 dan 5, serta peraturan perundangan yang berlaku di Indonesia. Dalam SNARS edisi 1 terdapat penambahan program nasional yaitu pengendalian resistensi anti mikroba yang termasuk dalam program prioritas WHO (*World Health Organization*) dan pelayanan geriatri. Pelayanan geriatri ini sudah menjadi permasalahan di Indonesia sejalan dengan perubahan struktur demografi penduduk di Indonesia (Komisi Akreditasi Rumah Sakit, 2017)

Salah satu standar yang tercantum dalam SNARS edisi 1 adalah Peningkatan Mutu dan Keselamatan Pasien (PMKP) yang termasuk dalam kelompok standar manajemen rumah sakit. Mutu dan keselamatan pada dasarnya telah berakar dalam pekerjaan sehari-hari di rumah sakit, baik pada staf klinis maupun non klinis. Standar PMKP dibuat untuk meningkatkan kegiatan terkait mutu dan keselamatan pasien serta menurunkan risiko yang terkait dengan munculnya variasi dalam proses pelayanan (Komisi Akreditasi Rumah Sakit, 2017).

Proses pemulangan pasien merupakan salah satu pelayanan yang diberikan rumah sakit kepada pasien pada akhir perawatan. Proses pemulangan pasien diatur dalam kelompok standar pelayanan berfokus pada pasien, yaitu dalam standar Akses ke Rumah Sakit dan Kontinuitas Pelayanan (ARK). Dalam standar ARK 4 dinyatakan bahwa rumah sakit menetapkan regulasi

melaksanakan proses pemulangan pasien (*discharge*) dari rumah sakit berdasar atas kondisi kesehatan pasien dan kebutuhan keberlanjutan asuhan atau tindakan (Komisi Akreditasi Rumah Sakit, 2017).

Standar ARK 4 mengatur segala sesuatu yang berkaitan dengan pemulangan pasien dan tindak lanjut bagi pasien. Di dalam standar ini termuat bagaimana rumah sakit harus mengelola pemulangan pasien secara optimal demi kesinambungan asuhan terhadap pasien. Rumah sakit harus menetapkan regulasi disertai kriteria dan rencana pemulangan yang kompleks (*discharge planning*). Proses pemulangan pasien ini melibatkan DPJP (dokter penanggung jawab pelayanan), PPA (professional pemberi asuhan), serta pasien dan keluarga (Komisi Akreditasi Rumah Sakit, 2017).

Proses pemulangan pasien di rumah sakit harus dapat mengakomodir kebutuhan pasien atas pelayanan kesehatan yang berkesinambungan. Kebutuhan keberlanjutan pelayanan berarti rujukan ke dokter spesialis, rehabilitasi fisik, bahkan kebutuhan upaya preventif di rumah yang dikoordinasikan oleh keluarga pasien. Hal itu membuat rumah sakit harus bekerja sama dengan praktisi kesehatan di luar rumah sakit tentang tindak lanjut pemulangan pasien (Komisi Akreditasi Rumah Sakit, 2017).

Pasien yang dipulangkan dari rumah sakit diatur berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh rumah sakit. Secara umum, pasien pulang karena telah diizinkan oleh DPJP dan PPA lain yang bertanggung jawab atas asuhan pasien. Rumah sakit juga harus menetapkan regulasi untuk kondisi pemulangan lainnya, yaitu :

1. Pasien yang diizinkan meninggalkan rumah sakit selama periode waktu tertentu
2. Pasien yang kondisi pemulangannya kompleks dan perlu tindak lanjut oleh praktisi kesehatan di luar rumah sakit

3. Pasien yang kondisi pemulangnya kompleks dengan diagnosis yang kompleks dan perlu tindak lanjut antar bagian yang berbeda di rawat jalan rumah sakit
4. Pasien yang keluar dari rumah sakit atas permintaan sendiri dan menghendaki penghentian pengobatan
5. Pasien yang meninggalkan rumah sakit tanpa pemberitahuan (melarikan diri) (Komisi Akreditasi Rumah Sakit, 2017).

## **2.3 Proses Pemulangan Pasien**

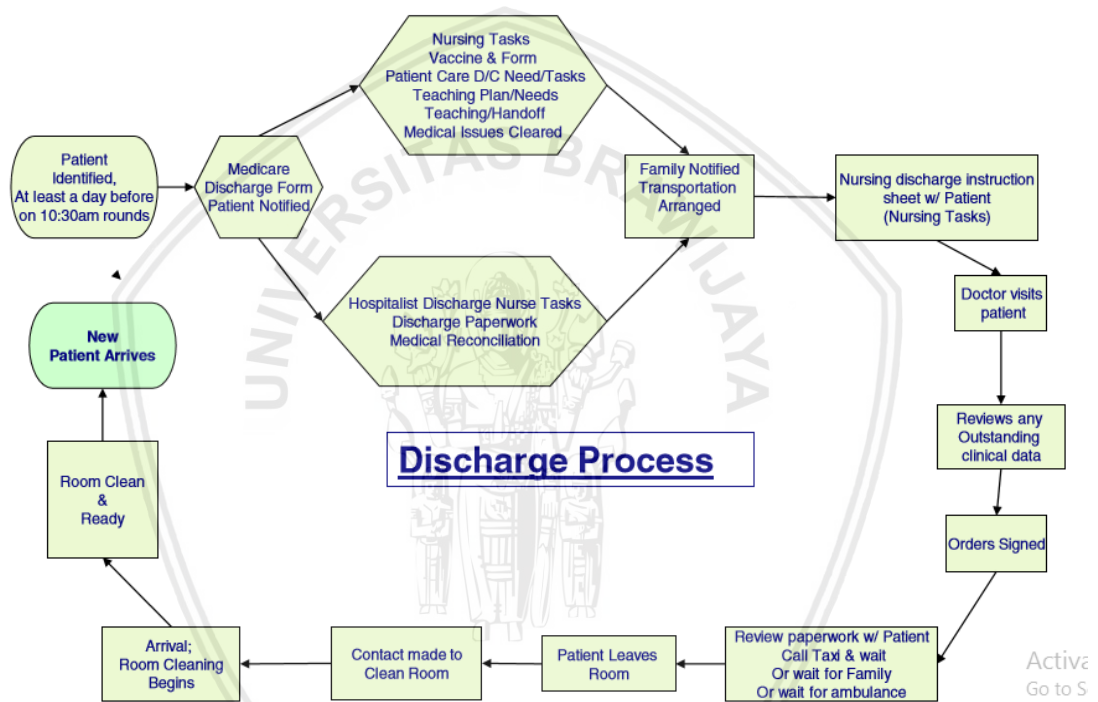
### **2.3.1 Konsep Pemulangan Pasien**

Proses pemulangan pasien adalah suatu proses kompleks yang memerlukan koordinasi dari banyak kelompok berbeda, meliputi dokter, perawat, petugas pelayanan lainnya, pasien, keluarga pasien, dan bagian keuangan atau kasir (El-eid *et al.*, 2015). Proses pemulangan pasien didefinisikan sebagai langkah terakhir dalam perawatan pasien. Definisi tersebut dilengkapi dengan definisi pemulangan pasien yang tepat waktu, yaitu saat dimana pasien dipulangkan ke tempat perawatan selanjutnya atau ke rumah segera setelah mereka secara klinis dinyatakan stabil dan siap untuk dipulangkan (Ajami and Ketabi, 2007).

Terdapat beberapa variasi mengenai proses pemulangan pasien ini terutama di negara-negara Eropa dan negara-negara Asia termasuk di Indonesia. Di *The University of Tennessee Medical Center*, proses ini diawali dengan penulisan perintah pulang oleh dokter, diikuti oleh persiapan pemulangan yang melibatkan banyak petugas berbeda, dan diakhiri dengan mengantar pasien ke alat transportasi untuk pulang (Ajami and Ketabi, 2007). Proses tersebut bisa memakan waktu berjam-jam. Proses yang serupa juga dilakukan di *The Albany Medical Center* (AMC), New York. Perintah pulang oleh dokter akan



diikuti oleh langkah-langkah yang cukup panjang. Langkah ini meliputi pemberian edukasi perawatan, pengaturan transportasi ke tempat perawatan berikutnya, peninjauan hasil tes akhir, administrasi pemberian obat, rekonsiliasi obat, penulisan dan penyelesaian perintah pemulangan, dan penyelesaian berbagai dokumen yang diperlukan seperti resume medis dan surat perintah kontrol (Mcdermott and Venditti, 2015). Proses di AMC ini ditunjukkan oleh Gambar 2.1 berikut ini.

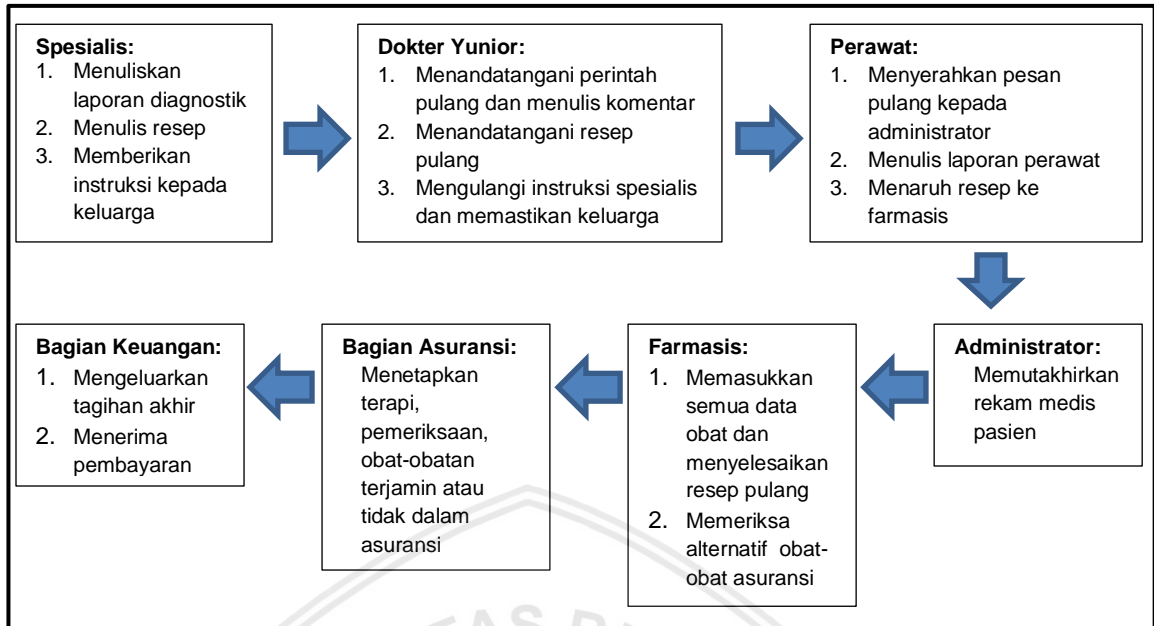


**Gambar 2.1 Proses Pemulangan Pasien di AMC, New York**  
(Mcdermott and Venditti, 2015)

Proses pemulangan pasien seperti pada Gambar 2.1 terjadi di Eropa dan Amerika Serikat. Proses tersebut lebih banyak meninjau dari sisi klinis. Proses pemulangan pasien melibatkan pasien dan keluarga dengan para tenaga klinis seperti dokter, perawat, dan tenaga kesehatan lainnya. Tenaga administrasi dan keuangan tidak banyak terlibat dalam proses tersebut. Hal ini dimungkinkan karena sudah berjalannya sistem kesehatan nasional di negara-negara tersebut.

Proses pemulangan pasien di negara-negara Asia memiliki alur yang sedikit berbeda. Proses pemulangan pasien di Kashani Hospital Iran dimulai saat dokter menulis perintah pulang dan diakhiri dengan diterbitkannya kuitansi pembayaran oleh kasir (Ajami and Ketabi, 2007). Proses yang sama terjadi di rumah sakit-rumah sakit di Indonesia. Penelitian yang dilakukan oleh Rahayuningsih (2014) di Rumah Sakit Umum Pusat Cipto Mangunkusumo Jakarta, menunjukkan proses pemulangan pasien ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu sejak diputuskan pulang secara medis oleh dokter sampai dengan selesai administrasi dan sejak selesai administrasi sampai pasien keluar ruang rawat (Rahayuningsih, 2014). Proses pemulangan pasien di salah satu rumah sakit di Amman, Jordania juga memiliki alur yang berbeda, namun serupa dengan yang terjadi di Kashani Hosital Iran maupun di RSUP Cipto Mangunkusumo Jakarta.

Variasi atas proses pemulangan pasien di negara-negara Asia termasuk Indonesia terjadi karena adanya berbagai cara pembiayaan atas perawatan di rumah sakit. Pasien bisa membiayai perawatannya secara mandiri, dibiayai oleh asuransi komersial, dibiayai oleh perusahaan, atau dibiayai oleh negara melalui jaminan sosial. Perbedaan cara pembiayaan ini mempengaruhi proses akhir pemulangan pasien di bagian keuangan. Proses pemulangan pasien yang dibiayai oleh asuransi di salah satu rumah sakit di Amman, Jordania ditunjukkan pada Gambar 2.2.



**Gambar 2.2 Alur Proses Pemulangan Pasien di Amman, Jordania**  
(El-banna, 2013)

### 2.3.2 Permasalahan Terkait Pemulangan Pasien

Permasalahan terkait proses pemulangan pasien sudah diidentifikasi sejak tahun 1990-an. Patriek Mistiaen, 2007 dalam tesisnya mengidentifikasi permasalahan terkait proses pemulangan pasien dari berbagai negara. Permasalahan yang terjadi melibatkan pasien dan tenaga kesehatan pada saat dan setelah pemulangan pasien. Dari sisi pasien didapatkan masalah kekurangan informasi dan komunikasi dengan tenaga perawatan, kesulitan dengan aktivitas sehari-hari, depresi dan gangguan emosional lain, ketidakpuasan terhadap rumah sakit dan proses pemulangan, bahkan terjadi readmisi. Dari sisi tenaga kesehatan juga terjadi permasalahan berkaitan dengan perencanaan pulang yang kurang tepat, adanya kendala komunikasi dengan pasien dan keluarga serta tenaga keperawatan di rumah, faktor budaya atau kebiasaan pasien, faktor finansial, dan lain-lain. Dari sisi manajemen rumah sakit, BOR (*Bed Occupancy Rate*) yang tinggi dan kebutuhan tempat tidur yang semakin meningkat juga menimbulkan permasalahan dalam proses pemulangan

pasien. BOR yang tinggi dapat disebabkan oleh banyaknya pasien yang menunggu jadwal operasi. Hal ini tentunya menjadi masalah tersendiri dalam pemulangan pasien (Mistiaen, 2007). Tesis tersebut menunjukkan betapa banyak dan rumitnya permasalahan terkait proses pemulangan pasien.

Proses pemulangan pasien merupakan titik kritis dalam alur pelayanan pasien di rumah sakit. Pemulangan yang lambat atau tidak terprediksi menimbulkan pengurangan ketersediaan tempat tidur dan memperlambat proses admisi. Proses pemulangan pasien dan daftar tunggu operasi merupakan dua hal terbesar yang memberi dampak pada tingginya waktu tunggu untuk admisi rawat inap. Selain itu, proses pemulangan merupakan saat yang sangat ditunggu-tunggu oleh pasien sehingga penundaan pada proses ini akan menjadi pengalaman yang tidak menyenangkan dan dapat mengakibatkan ketidakpuasan pasien (Thaker and Singh, 2014). Lamanya waktu tunggu pemulangan pasien juga mengakibatkan terjadinya manajemen tempat tidur yang buruk, penundaan terapi, dan juga membahayakan keselamatan pasien yang akan masuk rumah sakit maupun yang akan dipulangkan (Ajami and Ketabi, 2007; El-banna, 2013, El-eid *et al.*, 2015; Hesselink *et al.*, 2012).

Proses pemulangan pasien rawat inap dipengaruhi oleh faktor dari rumah sakit dan faktor dari pasien. Faktor dari rumah sakit meliputi faktor petugas yang berperan dalam proses pemulangan pasien dan proses pemulangan pasien itu sendiri (El-eid *et al.*, 2015; Sari *et al.*, 2017). Faktor petugas memiliki peranan penting dalam proses pemulangan pasien. Faktor petugas yang mempengaruhi proses pemulangan pasien antara lain:

1. Jumlah petugas yang tersedia di semua unit yang berhubungan dengan proses pemulangan pasien baik di ruang perawatan (dokter dan perawat), farmasi, keuangan, bahkan tenaga portir yang mengantar berkas pemulangan pasien. Jumlah petugas ini sangat dipengaruhi oleh beban kerja

mereka. Ketiadaan petugas atau ketidakseimbangan antara jumlah petugas dengan beban kerja akan sangat mempengaruhi proses pemulangan pasien (El-banna 2012; Sari *et al.*, 2017).

2. Kesiapan petugas di semua unit yang berhubungan dengan proses pemulangan pasien. Kesiapan petugas di ruang perawatan akan memperlancar proses pemulangan pasien. Kesiapan perawat dan dokter di ruang perawatan ini diwujudkan dalam perencanaan pemulangan pasien (*discharge planning process/ DPP*). Kesiapan petugas farmasi sangat dipengaruhi oleh DPP ini dalam mempersiapkan obat pulang. Kesiapan petugas administrasi sangat dipengaruhi oleh pencatatan atas pelayanan kesehatan yang dilakukan secara harian saat pasien masih dirawat (Ajami and Ketabi 2007; Michael Johnson, MD., Luci Leykum, MD, MBA., Lisa Dodge, RN., Mary Anne Mote, BS., 2009; El-banna 2012; El-eid *et al.*, 2015).
3. Kemampuan petugas menjalankan perannya dalam proses pemulangan pasien. Setiap petugas yang terkait dalam proses pemulangan pasien memiliki perannya masing-masing. Dokter berperan dalam merencanakan pemulangan, membuat laporan diagnostik, menulis resep, memberikan instruksi dan edukasi kepada keluarga. Perawat berperan dalam menuliskan laporan pulang, melengkapi berkas pulang, dan melakukan komunikasi dengan pasien dan keluarga serta komunikasi antar unit terkait. Petugas farmasi berperan mempersiapkan obat dan menyelesaikan proses perbekalan farmasi pasien pulang. Petugas administrasi keuangan berperan dalam mengecek semua transaksi yang sudah dilakukan dan memastikannya sudah masuk dalam tagihan pasien. Masing-masing petugas dituntut untuk dapat menjalankan tugasnya dengan baik agar proses pemulangan pasien berjalan dengan semestinya. Ketidakmampuan salah satu petugas akan

mempengaruhi proses pemulangan pasien secara keseluruhan (El-banna 2012; El-eid *et al.*, 2015).

4. Sif kerja merupakan pilihan untuk mengoptimalkan produktivitas kerja sebagai upaya pemenuhan tuntutan pasien. Meskipun dilaksanakan dengan tujuan yang positif, pengorganisasian sif kerja dapat memberikan dampak kelelahan pada pegawai (Angouw *et al.*, 2016). Selain itu, banyaknya pasien yang dilayani selama sif jaga akan semakin meningkatkan kelelahan dan memperlambat proses pemulangan pasien sehingga memberikan dampak pada kualitas pelayanan yang diberikan (Sari *et al.*, 2017).

Proses pemulangan pasien juga dipengaruhi oleh beberapa hal selain faktor petugas. Jenis pembiayaan pasien dapat mempengaruhi lamanya waktu pemulangan pasien. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahayuningsih di RSUP Cipto Mangunkusumo, waktu tunggu pemulangan pasien ini dipengaruhi oleh ketidaklengkapan berkas administratif jaminan pembiayaan pasien (Rahayuningsih, 2014). Kegiatan yang berhubungan dengan pembiayaan asuransi mempengaruhi lamanya proses pemulangan pasien karena membutuhkan penggandaan berkas dan konfirmasi atas obat, pemeriksaan, dan tindakan yang dijamin atau tidak (Ajami and Ketabi, 2007; El-banna, 2013). Proses penyiapan obat juga mempengaruhi lamanya proses pemulangan pasien. Keterlibatan farmasis dalam proses pemulangan pasien terbukti dapat mempercepat proses dan mengurangi terjadinya kesalahan pengobatan (Cattell, R., Conroy, C. and Sheikh, 2001; Marriott, J. L. and Bessell, 2008).



### 2.3.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian-penelitian terdahulu yang terkait dengan proses pemulangan pasien rawat inap adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.1 Penelitian Terkait Proses Pemulangan Pasien Rawat Inap**

No.	Publikasi	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil
1	<i>International Journal of Pharmacy Practice</i> , (2001) 9: 59–64	Cattell, R., Conroy, C. and Sheikh, A.	<i>Pharmacist integration into the discharge process: a qualitative and quantitative impact assessment.</i>	Kuantitatif, Quasi-experimental study	Integrasi apoteker ke dalam sistem pemulangan pasien meningkatkan ketepatan waktu pemulangan yang menguntungkan pengelolaan tempat tidur di rumah sakit, menurunkan pemborosan obat ( <i>drugs waste</i> ), dan mempercepat waktu persiapan pemulangan secara medis.
2	<i>Health Information Management Journal</i> Vol 36 No 2 (2007)	Sima Ajami, Saeedeh Ketabi	<i>An analysis of average waiting time during the patients discharge process at Kashani Hospital in Esfahan, Iran: a case study</i>	Case study, deskriptif eksploratif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rerata waktu tunggu pemulangan pasien adalah 4,93 jam.</li> <li>2. Faktor utama yang mempengaruhi rerata waktu tunggu adalah masalah keuangan pasien dan jarak antar bangsal yang berbeda.</li> <li>3. Lama rawat terpanjang adalah 5,7 hari di bangsal neurologi.</li> <li>4. Ditemukan adanya antrian untuk melengkapi rekam medis di <i>nurse station</i>.</li> </ol>
3	<i>Journal Pharmacy Practice Research</i> 2008; 38: 117-20.	Jennifer L Marriott, Tracey L Bessell	<i>Investigating the Hospital Discharge Medication Process</i>	Deskriptif	Masalah utama dalam proses pemulangan pasien terletak pada keterlambatan penyelesaian resep pulang.
4	<i>Journal of Pharmacy Practice and Research</i> , 38: 114–116 2008 (2008)	Marriott, J. L. and Bessell, T. L.	<i>Pharmacist's Role in the Hospital Discharge Process.</i>	Deskriptif eksploratif	Meningkatnya keterlibatan apoteker dalam proses pemulangan pasien di rumah sakit dengan menulis resep pulang akan

No.	Publikasi	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil
					menguntungkan sistem pelayanan kesehatan.
5	<a href="http://www.iienet2.org/.../SHS/..Vanda-Ametlli_SHSPaper.doc">www.iienet2.org/.../SHS/..Vanda-Ametlli_SHSPaper.doc</a> 2010	Vanda Ametlli	<i>Improving Inpatient Discharge Process to Reduce Readmissions</i>	Kuantitatif <i>pre - post test design</i>	Setelah pelaksanaan <i>Lean Six Sigma</i> : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waktu tunggu pemulangan mengalai perbaikan dari 194 menit menjadi 162 menit`</li> <li>2. Variasi waktu tunggu menurun.</li> <li>3. Kelengkapan berkas pemulangan meningkat dari 64% tidak lengkap menjadi 30%</li> <li>4. Rasio readmisi menurun dari 21,0% menjadi 16,3%.</li> </ol>
6	Center for patients safety and health policy reports 2009	Michael Johnson, MD, Lisa Dodge, MD, Marry Ann Mote, MD, Lucy Leikum, MD	<i>Reducing Discharge Times: From Order to Door</i>	Kuantitatif <i>pre - post test design</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sebelum implementasi inovasi, waktu yang diperlukan dari perintah pulang hingga tempat tidur dibersihkan adalah 3,13 jam.</li> <li>2. Setelah implementasi, waktu berkurang menjadi 2,85 jam dengan variasi yang lebih sedikit.</li> <li>3. Kepuasan perawat meningkat dengan mengurangi pengurangan dokumen yang harus dikerjakan.</li> <li>4. Penggunaan EMR (<i>Electronic Medical Records</i>) secara umum mengurangi waktu pengerjaan dokumen perawatan dan membuat peraawatan lebih efisien.</li> </ol>
7	2010	Aribaa Khan, Han-Yang Chen, Saima Akbar, Lamya Baujelbane, et al	<i>Project Boost: Identifying Barriers to the Discharge Process</i>	Deskriptif eksploratif	Setelah penggunaan pedoman 7P dari <i>Project Boost</i> didapatkan hasil : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokter layanan primer tercatat dalam resume pulang sebanyak 55%</li> <li>2. Resume pulang dikirim tepat waktu kepada dokter layana primer sebanyak</li> </ol>

No.	Publikasi	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil
					<p>73%</p> <p>3. Pasien kontrol ke klinik tepat waktu sebanyak 72%</p> <p>4. 20% mendapat telepon <i>follow up</i> dalam 72 jam setelah pulang`</p> <p>Diidentifikasi pula beberapa masalah terkait waktu dan pembiayaan sebagai kendala utama, komunikasi antar dan di dalam organisasi, kesulitan mengakses informasi dari rekam medis elektronik, dan duplikasi kerja yang terjadi di semua level.</p>
8	2013	Rahayuningsih	Faktor-faktor yang mempengaruhi Keterlambatan Pemulangan Pasien di Ruang Rawat Bedah dan Penyakit Dalam Rawat Inap Terpadu Gedung A Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta pada Tahun 2013	Deskriptik analitik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rata-rata waktu yang dibutuhkan sejak dipulangkan secara medik sampai dengan selesai administrasi adalah 199 menit.</li> <li>2. Rata-rata waktu yang dibutuhkan setelah selesai administrasi sampai dengan keluar ruang rawat adalah 156 menit.</li> <li>3. Rata-rata waktu yang dibutuhkan sejak dipulangkan secara medik sampai dengan keluar ruang rawat adalah 355 menit.</li> <li>4. 76,75% pasien memerlukan waktu tunggu pulang lebih dari 3 jam.</li> <li>5. Faktor yang mempengaruhi keterlambatan pulang adalah : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Persiapan obat pasien untuk di rumah 32,45%</li> <li>b. Belum memiliki kelengkapan jaminan 31,14%</li> <li>c. Belum ada keluarga yang menjemput 31,57%</li> <li>d. Belum tersedia alat transportasi untuk pulang 14,91%</li> </ol> </li> </ol>



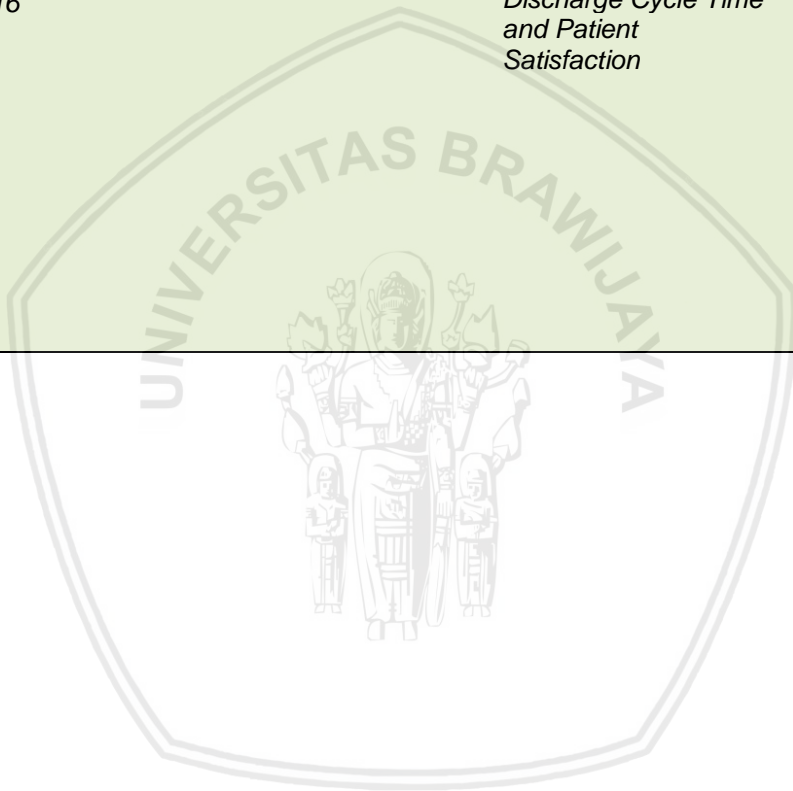
No.	Publikasi	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil
					6. Karakteristik pasien bedah dan penyakit dalam tidak mempengaruhi lama tunggu pasien pulang.
9	<i>Quality Engineering</i> , 25:401–417, 2013	Mahmoud El-Banna	<i>Patients Discharge Time Improvement by Using the Six Sigma Approach: A Case Study</i>	<i>Case study, regression models</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada 4 faktor yang mempengaruhi 85% dari total waktu pemulangan pasien, yaitu :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Resident response time</i>, dari saat dokter pendamping dipanggil sampai tiba di pasien</li> <li>b. Waktu tunggu antrian farmasi yang dapat dikontrol dengan jumlah farmasis yang bertugas</li> <li>c. Waktu pelayanan porter, adalah waktu yang diperlukan oleh porter untuk membawa berkas dari farmasi ke bagian keuangan</li> <li>d. Waktu pelayanan asuransi, adalah waktu yang diperlukan untuk mendapatkan persetujuan terhadap semua terapi dan obat</li> </ol> </li> <li>2. Faktor yang paling berpengaruh adalah waktu pelayanan porter, waktu pelayanan asuransi, dan jumlah petugas farmasi.</li> <li>3. Resident respon time tidak menjadi faktor utama terhadap waktu pemulangan pasien tetapi memberikan pengaruh yang signifikan pada waktu pelayanan porter dan waktu pelayanan asuransi.</li> </ol>
10	<i>Nirmal Hospital Report</i> <a href="http://qcin.org/nbqp/DLShah-Awawrd/pdf/2014/Art-19-">qcin.org/nbqp/DLShah-Awawrd/pdf/2014/Art-19-</a>	Dr. Pranav Thaker dan Ravinder Singh	<i>Decreasing Discharge Time in a Hospital by Application of HMIS</i>	<i>Action research</i>	Implementasi software HMIS menghasilkan penurunan secara drastis pada waktu tunggu pemulangan pasien dan

No.	Publikasi	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil
	013-Nirmal Hospital (164-169).pdf 2014				meningkatkan kepuasan pelanggan serta menurunkan jumlah kelalaian pembayaran.
11	<i>International Journal for Quality Research</i> 8(2) 169–182 2014	S. Arun Vijay Article	<i>Reducing And Optimizing the Cycle Time of Patients Discharge Process in A Hospital Using Six Sigma DMAIC Approach</i>	<i>Kuantitatif pre - post test design</i>	Setelah implementasi <i>Six Sigma DMAIC</i> diperoleh hasil : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penurunan rata-rata waktu pemulangan pasien dari 234 menit menjadi 143 menit pada 61% pasien.</li> <li>2. Terjadi peningkatan jumlah admisi, peningkatan pergantian pasien, peningkatan pendapatan rumah sakit, dan peningkatan kepuasan pelanggan dalam 2 bulan sejak implementasi perubahan.</li> </ol>
12	<i>Medicine Journal</i> Volume 94, Number 12, March 2015	Ghada R. El-Eid, Roland Kaddoum, Hanni Tamim, Eveline A.Hitti	<i>Improving Hospital Discharge Time, A Successful Implementation of Six Sigma Methodology</i>	<i>Kuantitatif pre - post test design</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waktu pemulangan pasien menurun 22,7% dari 2,2 jam menjadi 1,7 jam pascaintervensi.</li> <li>2. Proporsi pasien yang pulang sebelum dan setengah tengah hari tidak mengalami perubahan bermakna.</li> <li>3. Lama rawat menurun dari 3,4 hari menjadi 3,1 hari.</li> <li>4. Jumlah pasien yang admisi melalui gawat darurat menurun secara bermakna pascaintervensi.</li> <li>5. Metodologi Six Sigma bisa menjadi manajemen perubahan yang efektif untuk memperbaiki waktu pemulangan pasien. Prinsip inti <i>Six Sigma</i> lebih baik dilakukan daripada melakukan intervensi khusus untuk institusi tertentu.</li> </ol>
13	j.cali.2015.09.004 2015	Martínez-Ramos, M.,	<i>Redesigning the hospital discharge</i>	<i>Quasi-experimental</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rata-rata waktu pemulangan pasien menurun secara signifikan sebesar 50</li> </ol>

No.	Publikasi	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil
		Flores-Pardo, E., Uris-Sellés, J.	<i>process</i>	<i>study</i>	<p>menit antara periode pra-intervensi dan pascaintervensi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Waktu pemulangan pasien yang sudah direncanakan adalah 1 jam 25 menit lebih cepat daripada pasien yang tidak direncanakan.</li> <li>Desain ulang proses pemulangan pasien adalah strategi yang berguna untuk memperbaiki proses pemulangan di rumah sakit.</li> <li>Faktor kunci sebagai penentunya adalah memulangkan pasien sebelum pukul 12 siang.</li> </ol>
14	Springer <i>Science+BusinessMedia</i> New York 2015	Mcdermott, Christopher M Venditti, Ferdinand J	<i>Implementing lean in knowledge work : Implications from a study of the hospital discharge planning process</i>	<i>Action research, two-tailed t-test</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Terjadi penurunan waktu tunggu admisi rawat inap sebanyak 17 menit setelah perbaikan. Artinya terdapat tambahan admisi 3 pasien per hari sebelum pukul 3 sore.</li> <li>Pasien pulang 20 menit lebih cepat setelah perbaikan.</li> </ol>
15	Media Manajemen Jasa www.journal.uta45jakarta.ac.id Jurnal Online Internasional dan Nasional Vol. 3 No.2, Juli – Desember 2016	Lulik Sri Adarini, Tantri Yanuar Rahmat Syah	<i>Service Blueprint Manajemen Pasien Pulang (Discharge) pada Pelayanan Rawat Inap</i>	Kualitatif	Variabel sumber daya manusia, infrastruktur teknologi informasi, <i>standar operating procedures</i> , dan faktor dari pasien/ keluarga pasien berpengaruh terhadap proses manajemen pasien pulang dan memberi dampak terhadap kepuasan kerja para pegawai dan kepuasan pelanggan sebagai penerima pelayanan kesehatan.
16	<i>Journal of Evaluation in Clinical Practice</i> 2016	Tim Tran, Andrew Hardidge, Melodie	<i>Slick scripts: impact on patient flow targets of pharmacists preparing discharge</i>	<i>Pre- and post-intervention study</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pascaintervensi, pasien bisa pulang 57 menit lebih cepat daripada sebelum intervensi.</li> <li>Prosentase pasien yang pulang sebelum</li> </ol>



No.	Publikasi	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil
		Heland, Kent Garrett, et al	<i>prescriptions in a hospital with an electronic prescribing system</i>		<p>pukul 9 pagi meningkat dari 6% menjadi 12%.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>79% responden dari tenaga kesehatan menyatakan puas dan merekomendasikan agar intervensi dilanjutkan.</li> <li>Kolaborasi antara farmasis dan dokter dalam persepan saat pulang tidak berpengaruh terhadap akses unit gawat darurat, tetapi membuat pasien pulang lebih awal.</li> </ol>
17	<i>SBTI report 2016</i>	SBTI	<i>Improving Inpatient Discharge Cycle Time and Patient Satisfaction</i>	Case study	<p>Setelah implementasi Six Sigma dan langkah DMAIC didapatkan hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Waktu yang diperlukan untuk pemulangan pasien mengalami penurunan dari 202 menit menjadi 115 menit.</li> <li>Kepuasan pasien yang berhubungan dengan ketepatan waktu pemulangan pasien meningkat dari 46,7% menjadi 76,0%.</li> <li>Terjadi penghematan sebesar 29,67 USD per pasien yang dipulangkan atas biaya yang tidak bisa ditagihkan.</li> </ol>



## 2.4 Lean Management

### 2.4.1 Konsep Lean

*Lean* adalah suatu upaya untuk menghilangkan pemborosan (*waste*) dan meningkatkan nilai tambah (*value added*) produk barang maupun jasa agar memberikan nilai kepada pelanggan yang dilakukan secara terus menerus". Konsep *lean* dipopulerkan oleh Womack *et al.* pada tahun 1990, yang memberi penekanan pada peningkatan proses bisnis *Toyota Production System* (TPS) dengan secara simultan, mengembangkan kualitas, dan menekan biaya produksi mobil mereka. Pendekatan tersebut telah merevolusi proses bisnis di pabrik secara global. Penggunaan *lean* dalam peningkatan kualitas pelayanan kesehatan telah terbukti memberikan hasil positif (White *et al.*, 2013).

*Lean management* ini diperlukan sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan kualitas dan keselamatan pelayanan kesehatan dalam industri rumah sakit (Chan *et al.*, 2014). Penerapan *lean management* dalam perawatan kesehatan bersifat holistik. *Lean thinking* difokuskan pada penciptaan nilai melalui penghapusan delapan *waste* yang telah dikodifikasi dan terkenal, yaitu: overproduksi, persediaan, cacat, gerak, transportasi, menunggu, pengolahan, dan sumber daya manusia yang kurang bermanfaat. *Lean* terutama mengungkapkan keinginan untuk menggunakan sumber daya seefisien mungkin seperti sumber daya manusia, modal yang diinvestasikan, ruang, waktu yang dibutuhkan untuk melakukan suatu proses, dan isu lainnya (Adellia *et al.*, 2014). Dengan kata lain, proses berfikir *lean* memberikan cara untuk berbuat lebih banyak dengan usaha manusia yang sedikit, peralatan manusia yang sedikit, sedikit waktu, dan sedikit ruang, sambil melakukan pendekatan untuk menyediakan apa yang diinginkan oleh pelanggan (Bhat *et al.*, 2014).

### 2.4.2 Six Sigma

*Six Sigma* adalah adalah alat bantu untuk meningkatkan mutu yang berbasis pada penggunaan data dan statistik. *Six Sigma* adalah implementasi ketat dan pembuktian dari prinsip dan teknik kualitas . Metode ini memasukkan unsur-unsur dari karya banyak perintis kualitas. *Six Sigma* ini dapat membantu menyelesaikan problem teknis yang berkaitan dengan pengembangan produk (optimalisasi) dan manajemen produksi (efisiensi), khususnya pada perusahaan manufaktur. Hasil dari metode ini adalah pengurangan biaya produksi (mengurangi pemborosan) atau meningkatkan produktivitas (Pyzdek and Keller, 2010; Saludin, 2016; Arini T. Soemohadiwidjojo, 2017).

*Sigma* adalah huruf dalam alfabet Yunani yang digunakan oleh ahli statistik untuk mengukur variabilitas dalam proses apapun. Lambang sigma dalam ilmu statistik berarti simpangan standar atau standar deviasi. Standar deviasi merupakan rata-rata perbedaaan nilai sampel terhadap nilai rata-rata yang secara tidak langsung menggambarkan besarnya keragaman sampel hasil pengukuran. Semakin besar standar deviasi, berarti semakin beragamlah sampel yang diambil (Pyzdek and Keller, 2010; Arini T. Soemohadiwidjojo, 2017).

*Six* atau angka enam dalam *Six Sigma* menunjukkan besarnya peluang kegagalan atau cacat dalam satu juta proses produksi atau pelayanan. Satu sigma memberi peluang 690.000 kegagalan / 1 juta produksi. Dua sigma memberi peluang 310.000 kegagalan/ 1 juta produksi. Enam sigma memberi peluang 3,4 kegagalan/ 1 juta produksi. Angka sigma ini akan mempengaruhi biaya perusahaan yang diakibatkan oleh adanya kegagalan/ kecacatan (COPQ/ *Cost of Poor Quality*). Angka sigma ini juga menentukan level suatu organisasi (Pyzdek and Keller, 2010; Saludin, 2016; Arini T. Soemohadiwidjojo, 2017). Tabel klasifikasi organisasi berdasarkan nilai sigma ditunjukkan dalam Tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2.2 Klasifikasi Organisasi berdasarkan Nilai Sigma

Level sigma	DPMO	Yield	COPQ	Kategori
6	3,4	99,9997%	<1% total pendapatan	World class
5	230	99,977%	5-15% total pendapatan	Rata-rata industri
4	6.200	99,379%	15-25% total pendapatan	
3	67.000	93,32%	25-40% total pendapatan	
2	310.000	69.2%	<40% total pendapatan	Tidak kompetitif

(Arini T. Soemohadiwidjojo, 2017).

Prinsip dasar *Six Sigma* adalah melakukan perbaikan proses untuk menghasilkan produk yang sempurna. *Six Sigma* bertujuan untuk mewujudkan kinerja bisnis yang bebas dari kesalahan. Proyek *six sigma* berorientasi pada kinerja jangka panjang melalui peningkatan mutu dengan mengurangi kesalahan dan target kegagalan nol (*zero defect*). Kinerja perusahaan diukur dengan tingkat sigma proses bisnis mereka. Secara tradisional, perusahaan menerima tiga atau empat tingkat kinerja sigma sebagai norma, terlepas dari kenyataan bahwa proses ini menciptakan antara 6.200 dan 67.000 masalah per satu juta peluang. Standar *Six Sigma* dengan deviasi standar 99,9997% memberikan peluang 3,4 masalah atau kegagalan atau cacat produk per satu juta peluang. Hal ini adalah respons terhadap harapan pelanggan yang meningkat dan meningkatnya kompleksitas produk dan proses modern (Pyzdek and Keller, 2010; Arini T. Soemohadiwidjojo, 2017).

Metode *six sigma* dikembangkan oleh Perusahaan Motorola di Jepang pada tahun 1980-an sebagai program peningkatan kualitas. Pada tahun 1988 Motorola mendapatkan penghargaan mengenai kualitas. Metode ini menjadi terkenal sejak dikembangkan sebagai strategi bisnis oleh *General Electric* pada tahun 1995. Sejak saat itu, *six sigma* diterapkan di banyak perusahaan terkemuka dan telah memberikan hasil yang bermakna dalam peningkatan kinerja perusahaan (Pyzdek and Keller, 2010; Saludin, 2016; Arini T. Soemohadiwidjojo, 2017).

### 2.4.3 Lean Six Sigma

*Lean Six Sigma* adalah perpaduan dua sistem manajemen yang penting dan hebat, yaitu *Lean Manufacturing* dan *Six Sigma*. *Lean Manufacturing* menyediakan alat analisis dan teknik standar dengan tujuan untuk memetakan dan menghilangkan inefisiensi, sementara *Six Sigma* menawarkan peta jalan yang terstruktur untuk mengurangi variasi dalam proses organisasi dengan menganalisis pola kerja dan menemukan akar masalahnya. Peta jalan dalam *Six Sigma* terdiri atas lima fase, yaitu *Define* (tentukan), *Measure* (ukur), *Analyse* (analisis), *Improve* (perbaiki) dan *Control* (kontrol) atau dikenal sebagai metode DMAIC (Pyzdek and Keller, 2010; El-eid *et al.*, 2015; Basta *et al.*, 2016; Saludin, 2016; Arini T. Soemohadiwidjojo, 2017).

Tabel 2.3 Siklus DMAIC

Fase	Uraian
<b>Define</b>	Pilih dan tentukan proyek yang dipilih, tegakkan tujuan/ target proyek, dan jabarkan proses yang ada sekarang
<b>Measure</b>	Ukur masalah yang diidentifikasi dengan karakteristik yang terukur, indikator mutu yang penting, ukur performanya, dan validasi metode pengukurannya
<b>Analyse</b>	Analisis performa proses saat ini, buat basis data diagnosis, dan identifikasi faktor-faktor potensial yang mempengaruhi
<b>Improve</b>	Tetapkan efek dari faktor yang mempengaruhi terhadap indikator mutu, perbaiki prosesnya dengan melakukan desain dan implementasi berdasarkan bukti data yang diperoleh
<b>Control</b>	Kendalikan perbaikan performa proses yang telah dioptimalisasi, pertahankan pencapaian, dan lakukan rencana perbaikan selanjutnya

(Pyzdek and Keller, 2010; El-eid *et al.*, 2015; Basta *et al.*, 2016; Saludin, 2016; Arini T. Soemohadiwidjojo, 2017)

## 2.5 Rumah Sakit Panti Nirmala Malang

### 2.5.1 Gambaran Umum Rumah Sakit Panti Nirmala (RS Panti Nirmala)

RS Panti Nirmala adalah rumah sakit umum milik Yayasan Rumah Sakit Panti Nirmala. RS Panti Nirmala berdiri pada tahun 1929 dengan nama Tiong Hwa le Sia, sebagai suatu klinik yang bergerak di bidang pelayanan kesehatan yang ditujukan untuk masyarakat umum. Lokasi klinik pada awalnya berpindah-pindah hingga akhirnya menetap setelah membeli gudang kopi di Jl. Gudang Garam No. 8 Malang (sekarang Jl. Kebalen Wetan No. 2-8 Malang). Perluasan lokasi dilakukan pada tahun 1954 yang digunakan untuk bangunan poliklinik dan ruang perawatan. Nama 'Tiong Hwa le Sia' diganti menjadi 'Panti Nirmala' pada tahun 1961, hingga akhirnya terbentuk Yayasan Rumah Sakit Panti Nirmala di tahun 1980 (Nurtjahyo, 2013).

RS Panti Nirmala saat ini adalah rumah sakit swasta tipe B dengan 181 TT (tempat tidur) yang telah dua kali mendapat predikat akreditasi paripurna versi KARS 2012 pada tahun 2013 dan 2016. Jenis pelayanan yang ada di RS Panti Nirmala adalah sebagai berikut:

#### a. Rawat Inap

1. Instalasi Rawat Inap, meliputi ruang rawat VVIP (*Very Very Important Person*), VIP (*Very Important Person*), A,B,C,D, kelas I, II, III, Isolasi
2. Instalasi Pelayanan Intensif
3. Ruang Perawatan Kebidanan dan Kandungan
4. Unit Stroke

#### b. Rawat Jalan:

1. *Medical Check Up*
2. Poliklinik : Umum, Spesialis, Gigi, DOTS (*Directly Observed Treatments*)

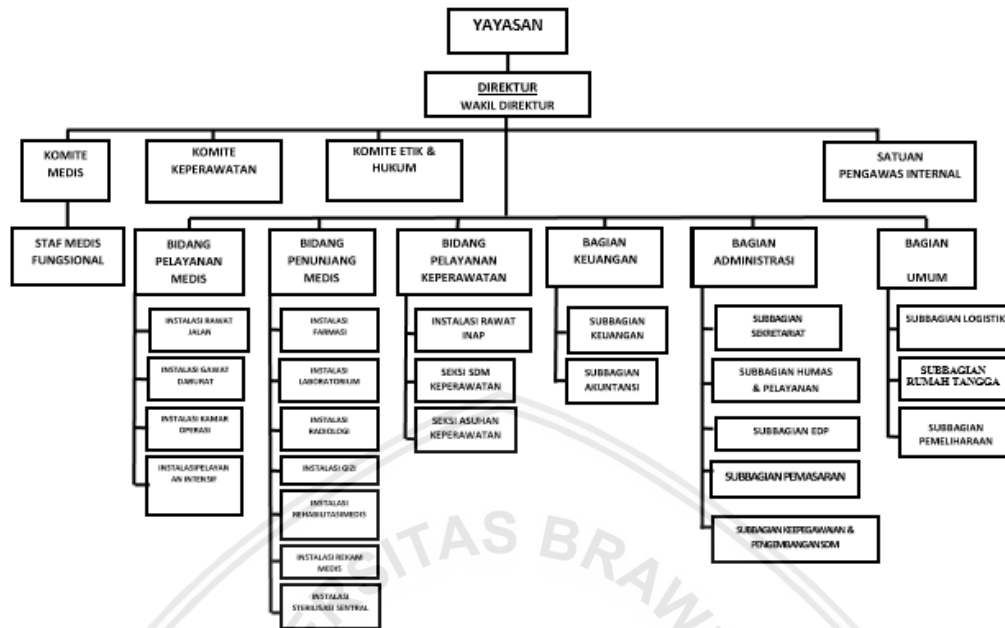


3. Unit Hemodialisa
  4. Endoskopi
- c. Instalasi Gawat Darurat 24 jam
- d. Pelayanan Penunjang , yang terdiri dari :
1. Instalasi Kamar Operasi 24 jam
  2. Instalasi Radiologi 24 jam
  3. Instalasi Sterilisasi Sentral 24 jam
  4. Instalasi Farmasi 24 jam
  5. Instalasi Gizi 24 jam
  6. Instalasi Rehabilitasi Medis
  7. Instalasi Rekam Medis 24 jam

#### **2.5.2 Visi, Misi, dan Moto RS Panti Nirmala**

RS Panti Nirmala memiliki visi menjadi rumah sakit dengan pelayanan prima, pilihan utama masyarakat. Misi dari RS Panti Nirmala adalah: (1). Memberikan pelayanan kesehatan yang cepat, tepat, dan akurat; (2) Mengutamakan kepuasan dan keselamatan pasien; (3) Memberikan pelayanan kesehatan yang terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat; (4) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan karyawan, sehingga mampu melaksanakan pelayanan yang profesional; dan (5) Meningkatkan kualitas alat kedokteran yang dapat memberikan nilai lebih bagi pelayanan kesehatan. Motto yang digunakan oleh RS Panti Nirmala adalah "Merawat penuh kasih demi kesembuhan".

Struktur organisasi RS Panti Nirmala adalah sebagai berikut :



**Gambar 2.3 Struktur Organisasi RS Panti Nirmala Malang**  
(Bagian Rekam Medis RS Panti-Nirmala, 2015)

RS Panti Nirmala memiliki kapasitas tempat tidur sebesar 181 TT, yang tersebar di ruang perawatan kelas II, II, I, VIP A, B, C, D, dan VVIP. Data efisiensi pemakaian tempat tidur RS Panti Nirmala pada periode tahun 2016 dan Januari - Juni 2017 dapat dilihat pada Tabel 2.4 berikut ini.

**Tabel 2.4 Data Efisiensi RS Panti Nirmala tahun 2016 - Juni 2017**

No	URAIAN	2016	2017						Semester 1
			Jan	Feb	Mar	April	Mei	Juni	
1	<b>ALOS (hari)</b>	<b>4,01</b>	3,90	3,70	3,57	3,58	3,55	2,97	<b>3,54</b>
2	<b>BOR (%)</b>	<b>63,71</b>	62,15	59,91	59,04	55,99	52,61	44,68	<b>55,73</b>
3	<b>BTO (hari/th)</b>	<b>60,70</b>	4,92 (hari/bl)	4,91 (hari/bl)	5,39 (hari/bl)	5,75 (hari/bl)	5,56 (hari/bl)	5,57 (hari/bl)	<b>5,35 (hari/bl)</b>
4	<b>TOI (hari)</b>	<b>2,19</b>	2,28	1,83	1,59	1,24	1,57	2,21	<b>1,78</b>
5	<b>NDR</b>	<b>2,07</b>	1,80	2,92	2,48	2,54	2,78	2,60	<b>2,52</b>
6	<b>GDR</b>	<b>3,69</b>	3,40	5,72	3,41	4,20	4,33	4,68	<b>4,29</b>

(Bagian Rekam Medis RS Panti-Nirmala, 2017)

RS Panti Nirmala telah bekerja sama dengan BPJS Kesehatan terhitung mulai tanggal 1 Januari 2015. Jumlah pasien BPJS di semester pertama tahun 2017 mencapai 63,54% dari total pasien rawat inap dan menempati ruang perawatan kelas 1 dan 2 dengan BOR mencapai hampir 80% (Bagian Rekam Medis RS Panti-Nirmala, 2017). Peningkatan jumlah pasien BPJS yang semakin tinggi ini juga dipengaruhi karena RS Panti Nirmala merupakan salah satu rumah sakit provider BPJS kesehatan yang dapat melayani kemoterapi. Pasien-pasien kemoterapi ini harus menjalani perawatan di rumah sakit pada jadwal yang telah ditentukan. Ketiadaan ruangan rawat inap dapat mengakibatkan penundaan kemoterapi mereka dan pada akhirnya dapat mempengaruhi progresifitas penyakitnya (Sari *et al.*, 2017)

### **2.5.3 Proses Pemulangan Pasien dari Ruang Rawat Inap di RS Panti Nirmala**

Proses pemulangan pasien telah diatur dalam kebijakan pelayanan pasien yang disahkan melalui Peraturan Direktur RS Panti Nirmala Malang No. 1075-b/PER-DIR/RS PANTI NIRMALA/IV/2014. Alur pemulangan pasien dilengkapi dengan beberapa SPO terkait cara pulang pasien, yaitu:

1. SPO RS PANTI NIRMALA/ SPO/APK/60 tentang memulangkan pasien
2. SPO RS PANTI NIRMALA/ SPO/APK/61 tentang memulangkan pasien atas keinginannya sendiri (pulang paksa)
3. SPO RS PANTI NIRMALA/ SPO/APK/62 tentang memulangkan pasien dalam keadaan meninggal
4. SPO RS PANTI NIRMALA/ SPO/APK/63 tentang asesmen rencana memulangkan pasien (Sekretariat Akreditasi RS Panti Nirmala, 2014)

Kebijakan pemulangan pasien di RS Panti Nirmala yang diatur dalam kebijakan pelayanan pasien adalah sebagai berikut:

1. Melaksanakan tata cara pemulangan pasien berdasarkan atas kondisi kesehatan serta mempunyai kontinuitas pelayanan berkelanjutan setelah pasien dipulangkan.
2. Perencanaan pemulangan pasien (*discharge planning*) meliputi kebutuhan pelayanan penunjang dan kelanjutan pelayanan medis yang diproses pada awal pasien dirawat (1x24 jam) dengan melibatkan keluarga.
3. Tata cara dan kriteria merujuk dan memulangkan pasien dengan mengembangkan mekanisme pada daftar kriteria untuk mengidentifikasi pasien yang rencana pemulangannya kritis.
4. Pada kasus emergensi, diutamakan pelayanan kegawatan pada pasien dilanjutkan dengan pelayanan administratif dan persetujuan untuk pelayanan lanjutan yang akan diberikan.
5. Koordinator pemulangan pasien adalah DPJP/ utama yang didokumentasikan pada ringkasan keluar (resume) dan telah dibuat sebelum pasien keluar rumah sakit. Perencanaan pasien pulang didokumentasikan oleh perawat.
6. Rumah sakit memandu proses pemberian izin pasien yang diperbolehkan meninggalkan rumah sakit selama perawatan yang direncanakan. Pasien diberi kartu izin keluar untuk jangka waktu tertentu (Bidang-Keperawatan-RS PANTI NIRMALA, 2014).

Jenis atau kondisi pemulangan pasien di RS Panti Nirmala adalah sebagai berikut:

1. Pulang karena sudah sembuh dari sakitnya, yaitu penghentian layanan kesehatan yang diberikan rumah sakit karena pasien telah dinyatakan sembuh oleh dokter sehingga layak dipulangkan.
2. Pulang atas permintaan sendiri adalah istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan pasien yang secara medis belum layak untuk dipulangkan,

tetapi menolak perawatan yang diajukan pihak rumah sakit dengan berbagai alasan.

Alasan pasien pulang atas permintaan sendiri antara lain :

- 1) Tidak punya biaya
- 2) Belum atau tidak setuju dilakukan tindakan medis setelah mendapatkan penjelasan yang cukup
- 3) Ingin dirawat di tempat lain
- 4) Merasa sudah sembuh
- 5) Tidak puas dengan dokter

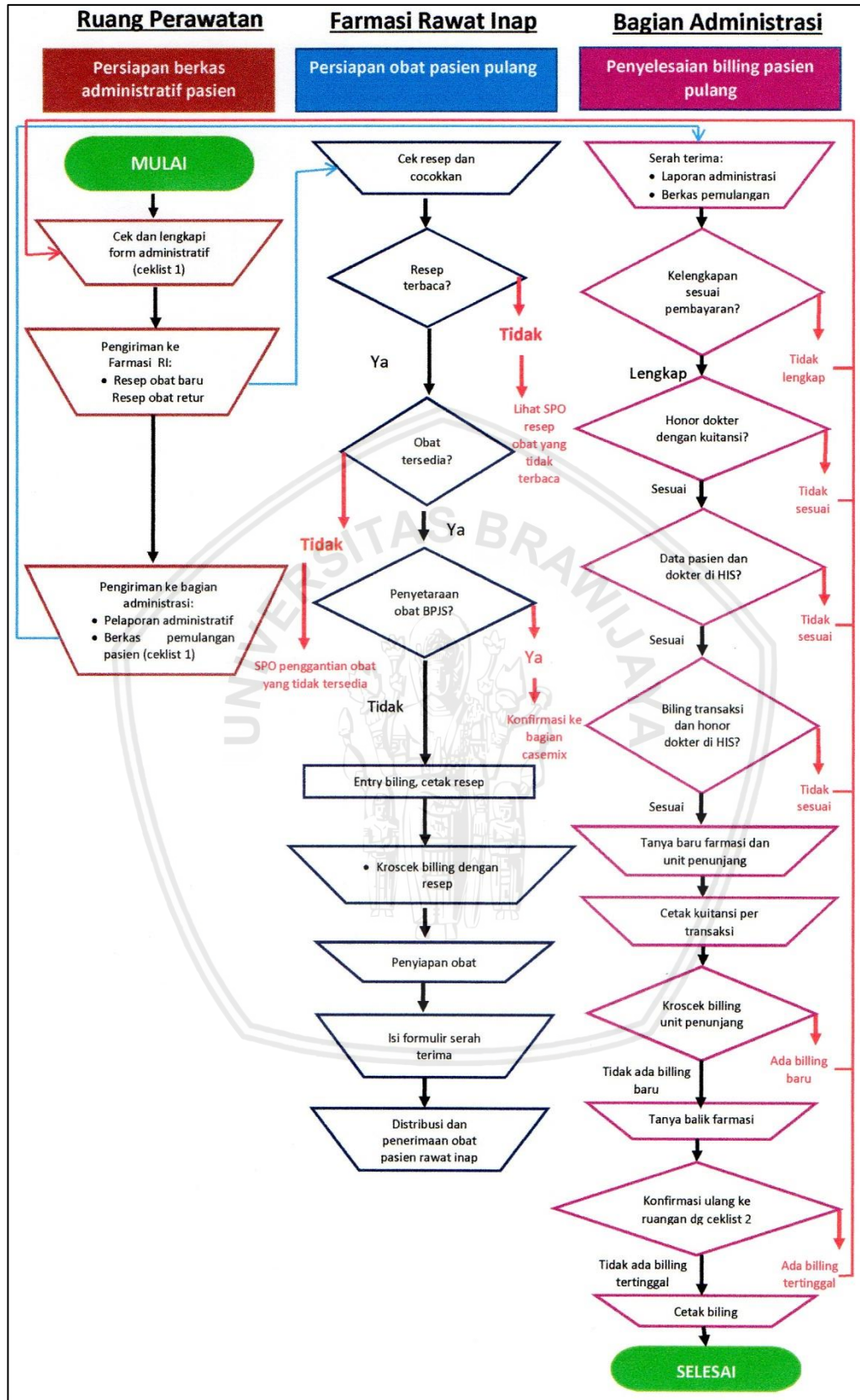
Proses penatalaksanaan dan tindak lanjut pada pasien pulang atas permintaan sendiri adalah sebagai berikut :

- 1) DPJP wajib memberikan informasi dan edukasi sampai pasien atau keluarganya memahami maksud dan tujuan perawatan atau tindakan medis yang dibutuhkan saat ini. Bilamana perlu, berikan edukasi ulang sehingga pasien dan keluarga memahami benar kebutuhan tersebut.
  - 2) Bila keputusan yang diambil pasien/ keluarga adalah tetap menolak perawatan/ tindakan medis, maka DPJP wajib memberikan alternatif atau pilihan pengobatan atau tindakan yang lain dan didokumentasikan di RM 15. Jelaskan pula bahwa risiko dan konsekuensi keputusan tersebut akan menjadi tanggung jawab pasien dan keluarganya sendiri.
  - 3) Siapkan kebutuhan perawatan yang dibutuhkan saat pasien pulang.
  - 4) Sarankan untuk tetap menjalankan program terapi/ kontrol pada dokter yang telah disepakati.
  - 5) Informasi diberikan kepada pasien yang mempunyai dokter keluarga tentang hasil pemeriksaan di rumah sakit, tindakan yang akan diberikan, dan alasan pasien pulang atas kehendak sendiri.
3. Dipulangkan karena pasien meninggal dunia

4. Pulang karena dialihkan ke rumah sakit lain atau dirujuk karena rumah sakit tidak mampu memberikan pelayanan sesuai kebutuhan pasien.
5. Pulang sementara :
  - 1) Beberapa alasan akan membuat pasien minta diberi izin keluar rumah sakit untuk beberapa waktu.
  - 2) Untuk memenuhi kepentingan tersebut, maka rumah sakit mengatur proses untuk memperbolehkan pasien meninggalkan rumah sakit sementara dalam proses pengobatan dengan izin yang disetujui untuk waktu tertentu.
  - 3) Informasi tentang risiko dan tanggung jawab pasien/ keluarga selama di luar rumah sakit harus disampaikan dan terbukti (formulir SKIP/ Surat Keterangan Izin Pulang ditandatangani oleh pasien dan keluarga).
  - 4) Perawat akan melepas gelang identitas dan akan dipasangkan kembali saat pasien kembali ke rumah sakit.
  - 5) Kepentingan keuangan diketahui oleh bagian administrasi (RS-Panti Nirmala, 2014)

Proses pemulangan pasien merupakan proses kompleks yang melibatkan banyak unit kerja, mulai dari dokter, unit penunjang, farmasi, bagian administrasi, unit khusus seperti IPI (Instalasi Perawatan Intensif) dan IKO (Instalasi Kamar Operasi), bagian *casemix* (untuk pasien BPJS), serta unit perawatan sendiri yang menjadi pusat dari proses pemulangan pasien tersebut (Sari *et al.*, 2017). Alur proses pemulangan pasien di RS Panti Nirmala Malang ditunjukkan pada Gambar 2.4 berikut ini.





Gambar 2.4 Alur Proses Pemulangan Pasien di RS Pantii Nirmala

## BAB III

### KERANGKA PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Teori Penelitian

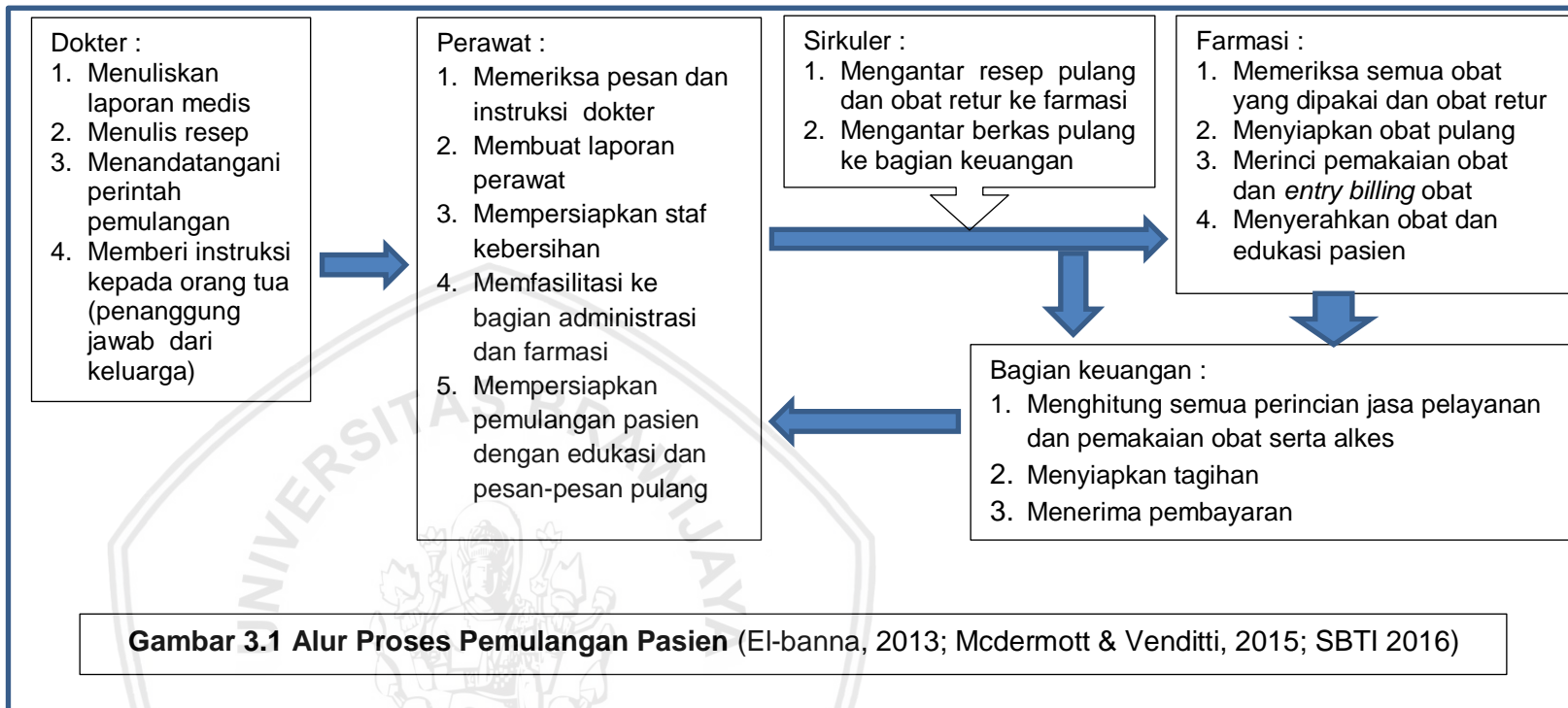
Proses pemulangan pasien dimulai di ruang/ bangsal perawatan saat dokter memberikan perintah pulang kepada pasien. Perintah ini akan dituliskan dalam rekam medis pasien dilengkapi dengan menuliskan resep pulang serta memberikan informasi terkait kondisi pasien dan penatalaksanaan selanjutnya. Perintah pulang oleh dokter akan ditindaklanjuti oleh perawat dengan memeriksa berkas pasien, membuat catatan perawat, dan mempersiapkan resep dan berkas administrasi untuk diproses di bagian farmasi dan administrasi/ keuangan. Berkas dan resep selanjutnya akan dibawa oleh petugas sirkuler ke bagian farmasi dan bagian administrasi/ keuangan. Petugas sirkuler ini biasanya adalah perawat ruangan yang bersangkutan atau petugas pembantu perawat.

Proses yang terjadi di farmasi dan bagian keuangan/ administrasi merupakan proses yang berjalan secara simultan. Petugas farmasi memeriksa ada tidaknya pengembalian obat dan alat kesehatan, menyiapkan obat pulang, serta memastikan semua transaksi yang berkaitan dengan perbekalan farmasi telah dimasukkan dalam *billing* pasien. Setelah semua transaksi yang berkaitan dengan perbekalan farmasi telah dimasukkan dalam *billing* pasien, dilakukan transfer *billing* melalui HIS (*Hospital Information System*) yang dapat diakses oleh petugas administrasi. Tugas petugas farmasi yang terakhir adalah menyerahkan obat pulang dan memberikan edukasi berkaitan dengan obat kepada pasien dan keluarga.

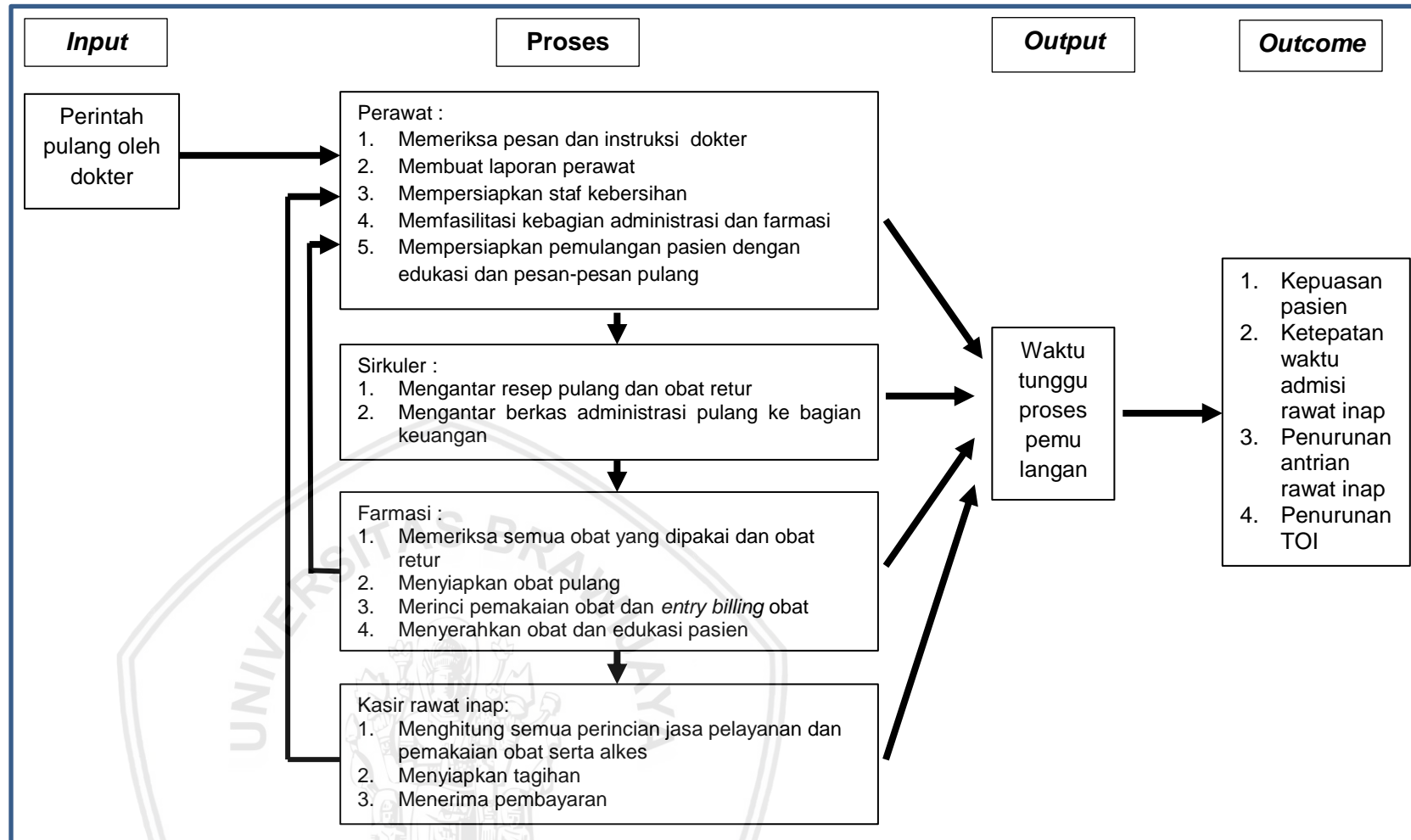
Pada saat yang bersamaan, petugas administrasi keuangan juga melakukan pemeriksaan terhadap semua transaksi atas pelayanan yang telah

diterima pasien saat dirawat. Petugas administrasi keuangan harus memastikan tidak ada satupun pelayanan rumah sakit yang terlewat untuk dimasukkan dalam tagihan pasien, termasuk transaksi yang berkaitan dengan perbekalan farmasi. Petugas harus mencocokkan transaksi pada HIS dengan berkas administrasi pasien dari ruang perawatan. Setelah semua transaksi sesuai, petugas akan mencetak tagihan rumah sakit dan menghubungi ruang perawatan untuk menginformasikan bahwa pasien dapat melakukan pembayaran.

Proses pemulangan pasien secara administratif selesai pada tahap penerbitan tagihan rumah sakit untuk pasien. Proses ini menunjukkan tahapan *input* pada saat dokter memberikan perintah pulang pada pasien. Tahap proses terjadi di ruang/ bangsal perawatan, farmasi, dan bagian keuangan. *Ouput* dari proses ini adalah waktu tunggu pemulangan pasien yang diukur mulai dari saat *input* sampai dengan proses selesai (mulai saat dokter memerintahkan pulang hingga tagihan rumah sakit diterbitkan). *Outcome* yang dapat diukur dari proses ini adalah tingkat kepuasan pasien dan keluarga terhadap waktu tunggu dan proses pemulangan, ketepatan waktu admisi rawat inap, penurunan antrian rawat inap, dan penurunan *turn over interval* (TOI) atas penggunaan tempat tidur di ruang perawatan.

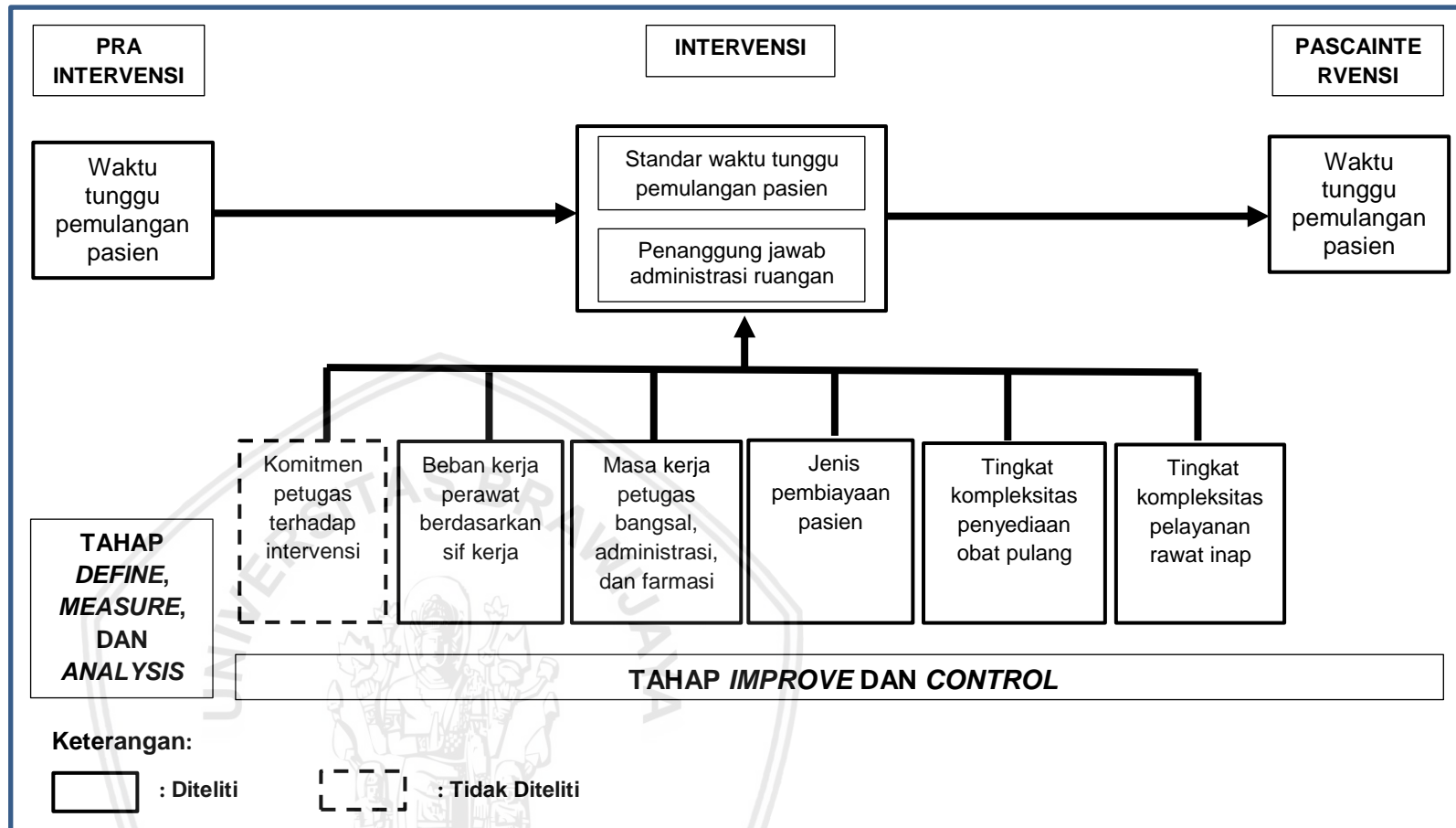


**Gambar 3.1 Alur Proses Pemulangan Pasien** (El-banna, 2013; Mcdermott & Venditti, 2015; SBTI 2016)



Gambar 3.2 Kerangka Pikir Penelitian

### 3.2 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.3 Kerangka Konsep Penelitian



### 3.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Intervensi prosedur terhadap proses pemulangan pasien melalui pendekatan *Lean Six Sigma* menurunkan waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap.
2. Lamanya waktu tunggu pemulangan pasien dipengaruhi oleh faktor-faktor: beban kerja perawat berdasarkan sif kerja; masa kerja petugas bangsal, administrasi, dan farmasi; jenis pembiayaan pasien; tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang; dan tingkat kompleksitas pelayanan rawat inap.



## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain pre eksperimental dengan rancangan *pre-post test* dalam satu kelompok (*one group pre-post test design*). Ciri penelitian ini adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Penelitian ini mengamati waktu proses pemulangan pasien sebelum perlakuan (*intervensi*), kemudian diberi perlakuan dengan menggunakan metode *Lean Six Sigma* (LSS), yaitu intervensi prosedur berupa penetapan standar waktu tunggu pemulangan pasien selama 120 menit dan pengaturan penanggung jawab administrasi. Penetapan standar waktu 120 menit diperoleh dari hasil wawancara dengan pasien dan para petugas yang terlibat dalam proses pemulangan pasien rawat inap (Sari *et al.*, 2017). Waktu proses pemulangan pasien diukur kembali sesudah perlakuan. Desain penelitian tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.1.

Subyek	Pre	Perlakuan	Post
	WT1	X	WT2

**Gambar 4.1** Bagan desain penelitian dengan *one group pre-post test design* (Nursalam, 2009)

Keterangan Gambar:

WT1 : Rata-rata waktu pemulangan pasien sebelum perlakuan

X : Pemberian perlakuan berupa intervensi prosedur

WT2 : Rata-rata waktu pemulangan pasien sesudah perlakuan

## 1.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di RS Panti Nirmala Malang pada instalasi rawat inap, farmasi rawat inap, dan bagian administrasi. Data pra intervensi dikumpulkan pada bulan Oktober 2017. Intervensi dilakukan mulai bulan Desember 2017. Pengambilan data pascaintervensi dilaksanakan mulai bulan Maret sampai dengan April 2018.

## 1.3 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah berkas pemulangan pasien rawat inap. Berkas ini diikuti perjalanannya mulai dari bangsal perawatan hingga dinyatakan selesai oleh bagian administrasi dan dicatat waktunya sebagai waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap. Data waktu tunggu tersebut direkapitulasi sebelum dan sesudah penerapan intervensi yang dirumuskan dalam bentuk angka berupa satuan waktu dalam menit.

Kriteria inklusi berkas pemulangan pasien rawat inap dalam penelitian ini adalah:

1. Pasien pulang hidup, baik dipulangkan atas keputusan dokter maupun atas permintaan pasien,

Sedangkan kriteria eksklusinya yaitu:

1. Pasien dirujuk ke fasilitas pelayanan kesehatan lain
2. Pasien pulang hidup dari Unit Stroke dan Instalasi Perawatan Intensif
3. Pasien *one day care* atau *one day surgery*
4. Pasien pulang sementara

Dalam pengumpulan data waktu tunggu pemulangan pasien melibatkan petugas di bangsal/ ruang perawatan, farmasi rawat inap, dan di bagian administrasi sebagai responden. Di ruang perawatan, semua perawat baik kepala ruangan maupun perawat pelaksana memiliki peluang yang sama untuk

mengerjakan pendokumentasian pasien pulang sehingga semua dipilih sebagai responden. Di farmasi rawat inap, respondennya adalah apoteker non kepala instalasi dan tenaga teknis kefarmasian. Di bagian administrasi, responden adalah petugas pelaksana yang mengerjakan proses administrasi pasien pulang. Data petugas ini juga dikumpulkan dan diolah sebagai variabel independen yang akan diteliti hubungannya dengan waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap.

#### 4.4 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini diambil menggunakan *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Dalam metode *purposive sampling* ini, responden dari pasien pulang yang memenuhi kriteria inklusi dipilih oleh peneliti sesuai dengan tujuan penelitian (Nursalam 2009; Notoatmodjo, 2010). Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Maret sampai dengan April 2018. Besar sampel dalam penelitian ini dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

Keterangan: n = besar sampel

N = besar populasi

d = tingkat signifikansi (p)

Berdasarkan rumus tersebut, sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 286 berkas dengan tingkat signifikansi (d) = 0,05.

## 4.5 Variabel dan Definisi Operasional Penelitian

### 4.5.1 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel tergantung (*dependent*). Variabel bebas dan variabel tergantung dalam penelitian ini ditunjukkan dalam Tabel 4.1 berikut ini.

**Tabel 4.1 Variabel Penelitian**

No	Variabel	Nama Variabel	Skala
1.	Variabel Bebas ( <i>independent</i> )	Intervensi melalui standar waktu tunggu pemulangan pasien dan penanggung jawab administrasi ruangan	Nominal
		1) Beban kerja perawat berdasarkan sif kerja	Rasio
		2) Masa kerja petugas bangsal, administrasi, dan farmasi	Rasio
		3) Jenis pembiayaan pasien	Ordinal
		4) Tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang	Rasio
2.	Variabel Tergantung ( <i>dependent</i> )	5) Tingkat kompleksitas pelayanan rawat inap	Rasio
		Waktu tunggu proses pemulangan pasien rawat inap	Rasio

#### 4.5.2 Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional penelitian digambarkan pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Definisi Operasional Penelitian**

No.	Tema	Definisi Operasional	Skala Ukur	Cara Pengukuran	Hasil Ukur
1.	Intervensi	<p>Penerapan serangkaian upaya yang berfokus pada perbaikan proses dengan cara memberikan intervensi berupa penetapan standar waktu tunggu pemulangan pasien dan pengaturan petugas penanggung jawab administrasi per ruang perawatan di bagian keuangan.</p> <p>1) Waktu tunggu pemulangan pasien ialah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proses administratif pemulangan pasien rawat inap yang dimulai dari penulisan perintah pulang oleh dokter penanggung jawab pasien hingga dikeluarkannya tagihan resmi oleh bagian keuangan. Standar waktu yang ditetapkan adalah 120 menit.</p> <p>2) Petugas penanggung jawab administrasi ialah petugas yang bertanggung jawab mengerjakan proses administrasi pasien pulang per ruang perawatan di bagian keuangan dan diatur berdasarkan jadual dinas harian.</p>	Nominal	-	-
2.	Beban kerja perawat berdasarkan sif kerja	Perbandingan antara jumlah perawat dengan jumlah pasien yang dilayani pada tiap-tiap sif kerja (pagi, sore, malam)	Rasio	Wawancara dan observasi	Skor perbandingan petugas:pasien



No.	Tema	Definisi Operasional	Skala Ukur	Cara Pengukuran	Hasil Ukur
3.	Masa kerja petugas di bangsal, administrasi, dan farmasi	Lamanya petugas bekerja secara mandiri mengerjakan proses pemulangan pasien di unit terkait (ruang perawatan, farmasi rawat inap, dan bagian administrasi)	Rasio	Wawancara	Masa kerja dalam bulan
4.	Jenis pembiayaan pasien	Metode yang digunakan oleh pasien untuk membiayai pelayanan rumah sakit yang diberikan. Pada penelitian ini dibagi atas 4 kelompok, yaitu : 1) Pasien umum, pembiayaan berasal dari uang pribadi pasien atau keluarganya 2) Pasien BPJS, pembiayaan berasal dari BPJS kesehatan (pasien merupakan peserta BPJS kesehatan) dan menempati kelas perawatan sesuai haknya (tidak naik kelas) 3) Pasien BPJS naik kelas, pasien adalah peserta BPJS kesehatan dan menempati kelas yang lebih tinggi dari haknya atas permintaan sendiri. 4) Pasien asuransi, pembiayaan berasal dari pihak asuransi komersial selain BPJS kesehatan.	Ordinal	Kuisisioner	1 = umum 2 = BPJS 3 = BPJS naik kelas 4 = asuransi
5.	Tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang	Tingkat kesulitan dan kompleksitas penyiapan perbekalan farmasi bagi pasien rawat inap yang terdiri atas 9 poin penilaian, yaitu : 1) Ada tidaknya resep obat baru ialah ada tidaknya obat yang sebelumnya tidak diberikan saat pasien masih menjalani rawat inap 2) Jenis resep obat yang diberikan ialah jenis sediaan obat yang diresepkan, terdiri atas obat jadi dari pabrikan, obat racikan (puyer, kapsul, sirup, salep yang diracik melalui resep dokter), atau kombinasi (campuran sediaan jadi dan racikan) 3) Jumlah resep obat jadi ialah jumlah R/ (resep)	Rasio	Kuisisioner dan wawancara	Skor nilai kompleksitas penyediaan obat pulang

No.	Tema	Definisi Operasional	Skala Ukur	Cara Pengukuran	Hasil Ukur
		<p>obat jadi per pasien pulang</p> <p>4) Jumlah resep obat racikan ialah jumlah R/ obat racikan per pasien pulang</p> <p>5) Jumlah sediaan racikan ialah jumlah sediaan obat racikan yang harus disiapkan per R/ nya</p> <p>6) Retur obat ialah ada tidaknya obat yang diretur/ dikembalikan ke instalasi farmasi saat pasien pulang</p> <p>7) Retur alat kesehatan ialah ada tidaknya alat kesehatan yang diretur/ dikembalikan ke instalasi farmasi saat pasien pulang</p> <p>8) Keterbacaan resep ialah terbaca tidaknya suatu resep oleh petugas farmasi (resep manual, tanpa penggunaan e-resep)</p> <p>9) Ketersediaan resep ialah tersedia tidaknya obat yang diresepkan oleh dokter pada saat pasien pulang. Tersedia bila semua R/ bisa dilayani berdasarkan zat aktif, jenis, dan jumlahnya. Tersedia sebagian bila hanya sebagian R/ bisa dilayani berdasarkan zat aktif, jenis, dan jumlahnya.</p>			
6.	Tingkat kompleksitas pelayanan rawat inap	<p>Tingkat kesulitan dan kompleksitas pelayanan yang diberikan kepada pasien yang terdiri atas 5 poin penilaian, yaitu :</p> <p>1) Lama rawat pasien</p> <p>2) Jumlah dokter yang merawat</p> <p>3) Ada tidaknya tindakan operasi ialah tindakan operasi yang dilakukan di instalasi kamar operasi</p> <p>4) Ada tidaknya tindakan non operatif ialah ada tidaknya tindakan terapeutik dan/ atau diagnostik yang dilakukan di luar instalasi kamar operasi seperti hemodialisis, transfusi, fototerapi, kemoterapi, dan lain-lain.</p>	Rasio	Kuisisioner dan wawancara	Skor nilai kompleksitas pelayanan rawat inap

No.	Tema	Definisi Operasional	Skala Ukur	Cara Pengukuran	Hasil Ukur
		5) Ada tidaknya pemeriksaan penunjang yang dikerjakan di luar RS PANTI NIRMALA, baik dengan alasan tidak tersedia atau sedang tidak bisa dilakukan di RS PANTI NIRMALA karena masalah teknis (misalnya karena kerusakan alat).			
7.	Waktu tunggu proses pemulangan pasien rawat inap	Waktu yang dimulai dari saat berkas pasien pulang mulai dikerjakan oleh petugas bangsal sampai dengan saat tagihan perawatan dikeluarkan oleh bagian keuangan.	Rasio	Wawancara dan observasi	Lamanya waktu tunggu proses pemulangan pasien rawat inap dalam menit



## 4.6 Instrumen dan Materi Penelitian

### 4.6.1 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian yaitu:

1. Kuisisioner tingkat kompleksitas pelayanan pasien

Kuisisioner tingkat kompleksitas pelayanan pasien terdiri atas lima pertanyaan: Q1. Lama rawat pasien; Q2. Jumlah dokter yang merawat; Q3. Ada tidaknya tindakan operasi; Q4. Ada tidaknya tindakan non operasi; Q5. Ada tidaknya pemeriksaan penunjang yang dilakukan di luar rumah sakit. Kuisisioner ini diuji validitas dan realibilitasnya. Dari hasil uji validitas, Q1 (lama rawat) dan Q4 (ada tidaknya tindakan non operasi) menunjukkan tidak ada hubungan dengan tingkat kompleksitas pelayanan sehingga tidak digunakan lagi dalam kuisisioner ini. Hasil uji realibilitas didapatkan *Cronbach's alpha* = 0.650, lebih besar dari r tabel (0.320). Artinya Q2, Q3, dan Q5 dalam kuisisioner tersebut reliabel.

2. Kuisisioner tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang

Kuisisioner tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang terdiri atas sembilan pertanyaan: Q1. Ada tidaknya resep obat baru; Q2. Jenis resep obat yang diberikan; Q3. Jumlah resep obat jadi; Q4. Jumlah resep obat racikan; Q5. Jumlah sediaan racikan; Q6. Retur obat; Q7. Retur alat kesehatan; Q8. Keterbacaan resep; Q9. Ketersediaan resep. Uji validitas kuisisioner memberikan hasil *Pearson correlation*  $r = 0.098$  dan signifikansi 0.547. Hal ini berarti bahwa pertanyaan kesembilan (Q9) tentang ketersediaan resep tidak berhubungan dengan tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang. Selanjutnya, Q9 ini dihapus dari pengukuran tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang. Hasil uji realibilitas

menunjukkan *Cronbach's alpha* = 0.791, lebih besar dari r tabel (0,320). Artinya, Q1 hingga Q8 dalam kuisisioner tersebut reliabel.

3. Lembar kegiatan yang meliputi :
  - a. Pengumpulan data petugas di ruang perawatan, farmasi rawat inap, dan bagian administrasi yang diperoleh dari data di bagian SDM
  - b. Pengumpulan data beban kerja perawat berdasarkan sif yang diperoleh dari laporan jaga perawat di ruang perawatan
  - c. Pengumpulan data pasien pulang sesuai kriteria inklusi dari 8 ruangan perawatan (St. Martha, St. Theresia, St.Yohanes, St.Lukas, St.Magdalena, St. Yusuf, St. Anna, dan St. Maria)
  - d. Pengumpulan data penyelesaian administrasi pasien pulang dari bagian administrasi.
  - e. Pengumpulan data penyediaan obat pulang di bagian farmasi rawat inap.

#### 4.6.2 Materi Penelitian

Materi penelitian sebagai berikut:

1. Melaksanakan telaah dokumen
2. Penentuan tingkat kompleksitas pelayanan pasien
3. Penentuan jenis pembiayaan pasien
4. Penentuan tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang
5. Penentuan masa kerja petugas bangsal/ ruang perawatan, farmasi rawat inap, dan bagian administrasi
6. Penentuan beban kerja perawat per sif
7. Penentuan waktu tunggu proses pemulangan pasien
8. Analisis hasil data dan uji hipotesis

#### 4.7 Metode Pengambilan Data

Data yang dalam penelitian ini berasal dari dua sumber, yaitu :

##### 1. Data Primer

Diperoleh melalui pengambilan data dari responden dengan menggunakan instrumen penelitian yang telah disiapkan. Data primer yang dikumpulkan meliputi data tingkat kompleksitas pelayanan pasien, tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang, dan jenis pembiayaan per pasien diperoleh dari data rekam medis pasien. Pengambilan data di rekam medis dilakukan sendiri oleh peneliti. Data waktu tunggu pemulangan pasien diperoleh dari lembar observasi yang dikerjakan oleh petugas bangsal perawatan dan petugas administrasi keuangan.

##### 2. Data Sekunder

Dikumpulkan melalui telaah dokumen yang terkait. Data sekunder yang diperlukan adalah:

- a. Data masa kerja petugas bangsal/ ruang perawatan, petugas farmasi rawat inap, dan petugas administrasi. Data ini diperoleh dari bagian SDM keperawatan dan personalia, kemudian dilakukan cek silang dengan kepala unit terkait.
- b. Data jumlah petugas per sif yang diperoleh dari jadwal dinas per ruang perawatan dan laporan jaga perawat ruangan. Data ini diperlukan untuk menghitung beban kerja perawat ruang perawatan per sif.



#### 4.8 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan meliputi beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap pertama:
  - 1) Pengumpulan data petugas ruang perawatan, farmasi rawat inap, dan bagian administrasi melalui telaah dokumen di bagian SDM dan wawancara dengan kepala unit terkait.
  - 2) Memberikan penjelasan kepada kepala unit terkait mengenai intervensi yang dilakukan, tahapan penelitian, dan instrumen yang digunakan.
  
2. Tahap kedua
  - 1) Pelaksanaan penelitian dengan cara pengambilan data dengan menggunakan instrumen penelitian yang telah disiapkan pra intervensi.
  - 2) Penerapan intervensi
  - 3) Pengambilan data dengan menggunakan instrumen penelitian yang telah disiapkan pascaintervensi.
  
3. Tahap Ketiga
  - 1) Melakukan rekapitulasi dan pengolahan data yang telah dikumpulkan
  - 2) Melakukan uji hipotesis atas data yang telah dikumpulkan
  - 3) Melakukan analisis data penelitian
  
4. Tahap Keempat
  - 1) Menyusun laporan penelitian
  - 2) Menyusun rekomendasi berdasarkan hasil penelitian kepada pihak manajemen RS Panti Nirmala Malang .

#### 4.9 Analisis Data

1. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran karakteristik setiap variabel yang diteliti.
2. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan *Kolmogorof Smirnov* karena jumlah sampel yang diambil lebih dari 50. Hasil uji normalitas menunjukkan sebaran yang normal. Karena data pra dan pascaintervensi dalam skala numerik (rasio), maka digunakan uji parametrik, yaitu dengan menggunakan uji T tidak berpasangan (*independent T-Test*).
3. Analisis bivariat menggunakan *independent t-test* digunakan untuk menganalisis waktu tunggu pra dan pascaintervensi serta untuk menganalisis data tambahan waktu tunggu pascaintervensi yang sesuai dan melebihi standar yang ditetapkan.
4. Uji Anova dan *Pearson Correlations* digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang diduga mempengaruhi waktu tunggu pemulangan pasien pascaintervensi.
5. Uji korelasi regresi linier digunakan untuk mengetahui seberapa besar faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu pemulangan pasien.
6. Analisis data ini menggunakan taraf kesalahan  $\alpha = 0,05$ . Adapun pedoman uji signifikansinya menggunakan kriteria sebagai berikut:
  - 1) Bila  $p \text{ value} \leq \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh intervensi prosedur melalui pendekatan LSS terhadap waktu proses pemulangan pasien.
  - 2) Bila  $p \text{ value} \geq \alpha$ , maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada pengaruh intervensi prosedur melalui pendekatan LSS terhadap waktu proses pemulangan pasien

## BAB V

### HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan disajikan tentang hasil penelitian yang meliputi data demografi responden penelitian, analisis univariat, dan analisis bivariat. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran karakteristik setiap variabel yang diteliti. Analisis bivariat menggunakan *independent t-test* digunakan untuk menganalisis waktu tunggu pra dan pascaintervensi serta untuk menganalisis data tambahan waktu tunggu pascaintervensi yang sesuai dan melebihi standar yang ditetapkan. Uji *Anova* dan *Pearson Correlations* digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang diduga mempengaruhi waktu tunggu pemulangan pasien pascaintervensi. Uji korelasi regresi linier digunakan untuk mengetahui seberapa besar faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu pemulangan pasien.

#### 5.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian secara umum disajikan dalam Tabel 5.1. Petugas yang menjadi responden ini adalah petugas yang terlibat langsung dengan proses pemulangan pasien di ruang perawatan, farmasi rawat inap, dan bagian administrasi keuangan. Responden petugas didapatkan dari sepuluh unit pelayanan yang terlibat dalam proses pemulangan pasien rawat inap, yaitu 8 bangsal perawatan, farmasi rawat inap, dan bagian administrasi keuangan. Jumlah total responden adalah 223 petugas.

**Tabel 5.1 Karakteristik Responden sebagai Sumber Informasi Dokumen Proses Pemulangan Pasien**

No	Unit Kerja	Kelas yang tersedia	n	Rerata Usia	Rerata Masa Kerja	Tingkat pendidikan (%)			Waktu Tunggu >120 menit (%)
						SLA	D3	S1	
1	Administrasi		19	31.5 ± 9.12	80.5 ± 94.81	89.4	5.3	5.3	
2	Farmasi		43	31.5 ± 9.12	80.5 ± 94.81	18.6	65.1	16.3	
3	Bangsal 1	II, I, VIP D	24	28.4 ± 5.39	78.6 ± 63.40	0	95.8	4.2	77.8
4	Bangsal 2	III, II, I, VIP D	17	30.8 ± 7.38	100.9 ± 84.63	0	94.1	5.9	34.8
5	Bangsal 3	VIP C, VIP D	21	29.4 ± 7.33	85.2 ± 91.29	4.8	95.2	0	44.8
6	Bangsal 4	VIP B, VIP A, VVIP	19	30.4 ± 5.21	85.3 ± 61.47	0	94.7	5.3	53.8
7	Bangsal 5	VIP D, VIP B	20	30.6 ± 6.17	85.8 ± 63.20	0	100	0	30.6
8	Bangsal 6	III, II	24	30.6 ± 6.17	85.8 ± 63.20	0	100	0	17.5
9	Bangsal 7	III, II, I, VIP D	19	28.8 ± 4.39	81.4 ± 43.90	0	94.7	5.3	31.0
10	Bangsal 8	II, I	16	28.8 ± 4.39	81.4 ± 43.90	0	100	0	44.6
<b>Total</b>			<b>223</b>	<b>29.1 ± 6,25</b>	<b>74,66 ± 67,45</b>	<b>11.3</b>	<b>84.5</b>	<b>4.2</b>	<b>38.5</b>

(Data primer diolah)

Berdasarkan Tabel 5.1 jumlah responden petugas yang terlibat dalam penelitian ini paling sedikit dari bangsal 8 (16 responden) dan paling banyak dari bagian farmasi (43 responden). Rerata usia responden adalah  $29.1 \pm 6.25$  tahun dengan *range* usia termuda 21 tahun dari unit kerja farmasi dan usia tertua 57 tahun dari unit kerja administrasi. Rerata masa kerja responden adalah  $74,66 \pm 67,45$  bulan dengan *range* terpendek yaitu 1 bulan dari unit kerja farmasi dan masa kerja terpanjang 393 bulan. Tingkat pendidikan paling banyak adalah D3 sebanyak 84.5% (185 responden). Pada Tabel 5.1 juga tampak data kelas rawat per ruangan yang

terlibat dalam penelitian ini. Kelas rawat pasien mulai dari kelas III hingga VVIP. Total data pasien pulang yang dikumpulkan adalah 286 berkas.

## 5.2 Analisis Data Waktu Tunggu Pemulangan Pasien Pra dan Pascaintervensi

**Tabel 5.2 Perbedaan Waktu Tunggu Pasien sejak Selesainya Pendokumentasian Pasien Pulang dari Ruang Rawat Inap sampai dengan Pemberkasan Lengkap di Unit Administrasi/ Keuangan**

No	Variabel	Rerata $\pm$ Sd (menit)	Hasil Uji Beda	>120 menit (%)	Hasil Uji Beda
1	Pra-intervensi (n=99)	111.4 $\pm$ 70.65	t-test =0.908 (NS*)	35.4%	Fischer's Exact test (0.631)
2	Pascaintervensi (n=286)	112.1 $\pm$ 67.91		38.5%	

Ket : NS = non signifikan

(Data primer diolah)

Pada Tabel 5.2 ditunjukkan hasil analisis menggunakan indikator standar waktu penyelesaian administrasi pasien pulang 120 menit menunjukkan hasil yang sama. Sebelum diberlakukannya standar waktu pemulangan pasien, 35.4% waktu tunggu pemulangan pasien masih diatas 120 menit. 3 bulan setelah diberlakukannya standar waktu pemulangan pasien, proporsi waktu tunggu pemulangan pasien yang >120 menit masih 38.5%. Hal itu menunjukkan terjadi perubahan yang tidak signifikan dengan *Fischer Exact Test*  $p=0.631$  ( $\alpha=0.05$ ).

Analisis rerata waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses pendokumentasian pasien pulang dari ruang rawat inap antara sebelum dan 3 bulan sesudah pemberlakuan standar waktu pemulangan pasien ternyata belum berubah. Rerata waktu tunggu pemulangan pasien pra intervensi adalah 111.4  $\pm$  70.65 menit dan 3 bulan pascaintervensi adalah 112.1  $\pm$  67.91 menit. Hasil analisis *T-test 2* kelompok *independent t*=0.908 ( $\alpha=0.05$ ) yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara waktu tunggu pra dan pascaintervensi.

### **5.3 Analisis Data Faktor yang Diduga Mempengaruhi Waktu Tunggu Pemulangan Pasien Pascaintervensi**

Dalam penelitian ini dilakukan analisis terhadap beberapa faktor yang diduga mempengaruhi waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap. Faktor-faktor tersebut menjadi variabel independen yang selanjutnya dilakukan uji terhadap waktu tunggu pemulangan pasien pascaintervensi sebagai variabel dependen. Variabel independen yang diuji adalah jenis pembiayaan pasien, beban kerja perawat berdasarkan sif, waktu kepulangan pasien berdasarkan sif, masa kerja perawat, masa kerja petugas administrasi, masa kerja farmasis, tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang, dan tingkat kompleksitas pelayanan rawat inap.

Pada penelitian ini, jenis pembiayaan pasien dibagi menjadi 4 golongan, yaitu pasien umum, peserta BPJS kesehatan yang menempati kelas sesuai haknya, peserta BPJS kesehatan yang naik kelas, dan pasien asuransi lainnya. Data responden paling banyak adalah peserta BPJS kesehatan yang menempati kamar sesuai haknya, yaitu sebanyak 119 responden (41,6%). Dari 119 pasien BPJS kesehatan, 41,18% diantaranya berasal dari bangsal 8, yaitu sebanyak 49 pasien. Data berkas pembiayaan pasien berdasarkan jenis pembiayaannya secara lengkap ditunjukkan oleh Tabel 5.3 berikut ini.



**Tabel 5.3 Bangsal Perawatan Asal Berkas Pemulangan Pasien Pascaintervensi dan Jenis Pembiayaannya**

No	Asal Bangsal	Kelas yang Tersedia	Jenis Pembiayaan Pasien				Jumlah Dokumen	Waktu Tunggu >120 menit (%)
			Umum	BPJS	Naik Kelas	Asuransi		
1	Bangsal 1	II, I, VIP D	7	10	1	0	18	77.8
2	Bangsal 2	III, II,I, VIP D	8	13	0	2	23	34.8
3	Bangsal 3	VIP D, VIP D	6	1	19	3	29	44.8
4	Bangsal 4	VIP B, VIP A, VVIP	10	0	11	5	26	53.8
5	Bangsal 5	VIP D, VIP B	7	1	19	9	36	30.6
6	Bangsal 6	III, II	10	30	0	0	40	17.5
7	Bangsal 7	III, II, I, VIP D	24	15	4	15	58	31.0
8	Bangsal 8	II, I	7	49	0	0	56	44.6
<b>Total</b>			<b>79</b>	<b>119</b>	<b>54</b>	<b>34</b>	<b>286</b>	<b>38.5</b>

Ket : VIP D = kelas utama  
 Bangsal 2 = ruang anak  
 Bangsal 7 = ruang bedah  
 S\* = signifikan

(Data primer diolah)

Dari Tabel 5.2 dapat dilihat bahwa waktu tunggu pemulangan pasien yang melebihi standar waktu 120 menit dari masing-masing bangsal perawatan ternyata sangat bervariasi. Enam bangsal (bangsal 2, 3, 4, 5, 7, dan 8) memiliki waktu tunggu pemulangan pasien yang melebihi standar antara 30-60%. Waktu tunggu pemulangan pasien >120 menit yang paling sedikit berasal dari bangsal 6 dimana pembiayaan pasien hanya terdiri dari pasien umum dan pasien BPJS kesehatan. Sedangkan yang paling banyak melebihi standar waktu 120 menit berasal dari bangsal 1 yakni 77,8%.

Hubungan antara variabel independen terhadap waktu tunggu pemulangan pasien diuji menggunakan uji beda dan uji korelasi yang ditunjukkan pada Tabel 5.4 di bawah ini.

**Tabel 5.4 Hubungan antara Waktu Tunggu Pemulangan Pasien atau Standar Waktu Tunggu Pemulangan Pasien dengan Berbagai Variabel/ Faktor yang diduga mempengaruhi Waktu Tunggu**

No	Uji Beda/ Korelasi dan Variabel Independen		% Waktu Tunggu > 120 menit		
1	Uji Anova	a. Jenis pembiayaan	Umum	31.6%	Somers's test :107 p=0.046 <b>(S*)</b>
			BPJS	37.0%	
			BPJS naik kelas	46.3%	
			Asuransi	47.1%	
		b. Waktu kepulangan pasien berdasarkan sif	Pagi	34.8%	Anova : F=24,1 p<0.01 <b>(S*)</b>
			Siang	10.5%	
Malam	74.0%				
2	Uji Korelasi	Korelasi Pearson (r)			Hanya beban kerja perawat dan beban kerja petugas farmasi saja yang berkorelasi dengan waktu tunggu kepulangan pasien
		a. Beban kerja perawat	0.253 (p <0.001) <b>(S*)</b>		
		b. Masa kerja perawat	-0.007 (p=0.910)		
		c. Masa kerja petugas farmasi	0.254 (p<0.001) <b>(S*)</b>		
		d. Masa kerja petugas administrasi	0.057 (p=0.340)		
		e. Tingkat kompleksitas penyediaan obat	-0.077 (p=0.192)		
		f. Tingkat kompleksitas pelayanan	0.052 (p=0.383)		

Ket : S\* = signifikan

(Data primer diolah)

Waktu tunggu pemulangan pasien berdasarkan jenis pembiayaan diuji menggunakan *Somers' test*. Hasilnya didapatkan perbedaan yang signifikan antara empat jenis pembiayaan pasien yang ada (*Somers' test* :107 p=0.046). Dari empat jenis pembiayaan pasien, waktu tunggu pemulangan pasien yang paling cepat

didapatkan pada pasien umum, sedangkan yang paling panjang pada pasien asuransi. Pasien umum memberikan kontribusi waktu penyelesaian dokumen paling cepat, meski masih 31.6% melebihi standar waktu tunggu pulang. Penyelesaian dokumen pasien BPJS yang naik kelas lebih kompleks dibanding pasien BPJS tanpa naik kelas. Penyelesaian dokumen pasien asuransi yang paling kompleks dan 47,1% membutuhkan waktu lebih dari standar 120 menit.

Terdapat tiga hal yang berhubungan dengan waktu kepulangan pasien berdasarkan sif kerja perawat. Pertama, rerata waktu tunggu terpendek terjadi pada sif kerja pagi ( $79.26 \pm 54.37$  menit) dan terpanjang pada sif kerja malam ( $165.26 \pm 73.01$  menit). Kedua, pasien pulang dari rawat inap terbanyak pada sif kerja pagi (198 pasien = 69,23%) dan hanya 13,29% (38 pasien) yang pulang pada sif sore. Ketiga, waktu tunggu pemulangan pasien yang sesuai dengan standar (<120 menit) terbanyak dicapai pada sif sore sebanyak 89,5% (34 dari 38 pasien). Sebaliknya, yang melebihi standar (>120 menit) terjadi pada sif malam sebanyak 74.0% (37 dari 50 pasien). Waktu tunggu pemulangan pasien berdasarkan jam kepulangan pasien dianalisis menggunakan *Anova* dan memberikan hasil yang signifikan berbeda antara kepulangan pada sif pagi, siang, dan malam dengan  $F=24,1$  dan  $p<0.01$ .

Variabel independen dengan skala numerik dianalisis menggunakan uji korelasi *Pearson rank test*. Dari Tabel 5.3 didapatkan hasil bahwa jenis pembiayaan, waktu kepulangan pasien berdasarkan sif, beban kerja perawat, dan masa kerja farmasis, memiliki korelasi yang signifikan dengan waktu tunggu pemulangan pasien pascaintervensi. Sedangkan variabel masa kerja perawat, masa kerja petugas administrasi, tingkat kompleksitas pelayanan, dan tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang tidak memiliki korelasi yang signifikan.

Pada penelitian ini juga dilakukan analisis tambahan terhadap data waktu tunggu yang melebihi dari standar waktu 120 menit dibandingkan dengan yang sesuai dengan standar. Data waktu tunggu >120 menit dan <120 menit dihubungkan dengan faktor masa kerja farmasis dan beban kerja perawat yang secara signifikan berpengaruh terhadap waktu tunggu pemulangan pasien sesuai analisis di atas. Hasil uji beda waktu tunggu pemulangan pasien berdasarkan rerata beban kerja perawat dan masa kerja petugas farmasi ditunjukkan pada Tabel 5.5 berikut ini.

**Tabel 5.5 Hasil Uji Beda Waktu Tunggu Pemulangan Pasien berdasarkan Rerata Beban Kerja Perawat dan Masa Kerja Petugas Farmasi**

No	Variabel	Waktu tunggu		Hasil Independent T-test
		<120 menit	>120 menit	
1	Rerata beban kerja perawat	0.62 ± 0.31	0.75 ± 0.51	t = 10.502 (p< 001)
2	Rerata Masa Kerja Petugas Farmasi	50.6 ± 41.74	74.5 ± 65.05	t = 3.428 (p=0.01)

(Data primer diolah)

Dari Tabel 5.5 didapatkan hasil waktu tunggu pemulangan pasien yang selesai di atas 120 menit, dihasilkan dari bangsal yang beban kerja perawatnya rata-rata mempunyai skor lebih tinggi dibanding beban kerja bangsal yang waktu penyelesaian dokumennya kurang dari 120 menit. Waktu tunggu pemulangan pasien pada saat perawat memiliki beban kerja yang lebih tinggi memiliki rerata waktu yang lebih dari dua kali lipat dibanding saat beban kerja perawat lebih rendah.

Tabel 5.5 juga menunjukkan perbedaan waktu tunggu pemulangan pasien berdasarkan masa kerja petugas farmasi. Hal ini berhubungan dengan proses penyiapan obat pulang. Dari Tabel 5.4 tersebut ditunjukkan bahwa proses

pemulangan pasien yang di atas standar 120 menit justru terjadi pada petugas farmasi dengan masa kerja lebih lama.

Berdasar data pada Tabel 5.4, dapat disimpulkan adanya dugaan bahwa bervariasinya waktu tunggu pemulangan pasien berkaitan dengan variabel: (a) Jenis pembiayaan; (b) Waktu kepulangan pasien berdasarkan sif (jam saat perintah kepulangan pasien oleh dokter); (c) Beban kerja perawat; dan (d) Masa kerja petugas farmasi. Langkah selanjutnya dilakukan uji korelasi dengan regresi linier terhadap tiga variabel yang memiliki skala data numerik untuk memperoleh persamaan regresi linier. Variabel yang diuji dengan regresi linier berganda adalah jenis pembiayaan, beban kerja perawat, dan masa kerja petugas farmasi. Hasil uji korelasi dengan regresi linier ditunjukkan oleh Tabel 5.6.

**Tabel 5.6 Hasil Uji Regresi Linier antara Variabel Independen yang signifikan dengan Waktu Tunggu Pemulangan Pasien Pascaintervensi**

No	Variabel	R Square	Beta	Sig
1	Masa kerja farmasis	.054	.244	.000
2	Beban kerja perawat	.119	.230	.000
3	Jenis pembiayaan	.145	.163	.003

Konstanta = 42.734

(Data primer diolah)

Hasil estimasi regresi linier berganda dengan  $R\ square = 0.145$  adalah sebagai berikut:

$$\text{Waktu Tunggu Pemulangan Pasien} = 42.734 + 0.244(\text{masa kerja petugas farmasi}) + 0.23(\text{beban kerja perawat}) + 0.163(\text{jenis pembiayaan})$$

Dari persamaan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa faktor masa kerja petugas farmasi, beban kerja perawat, dan jenis pembiayaan pasien secara bermakna mempengaruhi waktu tunggu pemulangan pasien sebesar 14.5%. Artinya, 85.5% faktor lain yang mempengaruhi waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap masih belum diketahui.

Berdasarkan hasil analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa intervensi prosedur melalui pendekatan *lean six sigma* terhadap proses pemulangan pasien belum menurunkan waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap ( $p=0.908$  dengan  $\alpha=0.05$ ). Dari hasil analisis selanjutnya diperoleh beberapa faktor yang mempengaruhi lamanya waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap, yaitu jenis pembiayaan ( $p=0.003$  dengan  $\alpha=0.05$ ), waktu kepulangan pasien berdasarkan sif (jam saat perintah kepulangan pasien oleh dokter) ( $F=24.1$  dengan  $p=0.908$ ), beban kerja perawat ( $p=0.000$  dengan  $\alpha=0.05$ ), dan masa kerja petugas farmasi ( $p=0.000$  dengan  $\alpha=0.05$ ).



## BAB VI

### PEMBAHASAN

#### 6.1 Karakteristik Responden

Responden petugas didapatkan dari sepuluh unit pelayanan yang terlibat dalam proses pemulangan pasien rawat inap sesuai kriteria inklusi pada penelitian ini. Unit pelayanan tersebut meliputi delapan bangsal perawatan, farmasi rawat inap, dan bagian administrasi keuangan. Jumlah total responden adalah 223 petugas. Jumlah responden petugas yang terlibat dalam penelitian ini paling sedikit dari bangsal 8 (16 responden) dan paling banyak dari ruang farmasi (43 responden).

Berdasarkan usia responden didapatkan variasi usia mulai 21 tahun hingga 57 tahun. Usia termuda dari farmasi dan usia tertua dari unit kerja administrasi. Masa kerja terpendek yaitu 1 bulan dari unit kerja farmasi dan masa kerja terpanjang 393 bulan dari bangsal 3. Tingkat pendidikan paling banyak adalah D3 sebanyak 82,96% (185 responden). Tingkat pendidikan dan lama kerja seseorang mempengaruhi kinerja dari seorang karyawan dan membuat pekerja semakin memahami tanggung jawabnya (Faizin, 2008; Akbar dan Kirana 2012).

Pada penelitian ini, data masa kerja yang diperoleh adalah masa kepegawaian yang dihitung sejak petugas mulai bekerja di RS Panti Nirmala Malang. Masa kepegawaian perawat dan petugas farmasi dapat diasumsikan sebagai masa kerja karena mereka merupakan tenaga kerja dengan kualifikasi tertentu yang tidak dapat digantikan oleh petugas lain dengan kualifikasi yang berbeda. Masa kerja sangat menentukan keterampilan dan kecepatan seseorang dalam menjalankan tugasnya. Semakin lama seseorang bekerja pada satu bidang,

semakin terampil dan semakin cepatlah dia dalam bekerja karena pekerjaan tersebut sudah menyatu dengan dirinya sehingga dapat bekerja secara mandiri, tidak perlu terlalu banyak bertanya atau melihat petunjuk kerja/ SPO (Susanti, 2013).

Dalam proses pemulangan pasien, para petugas yang telah lama bekerja akan lebih cepat dalam penyelesaian dokumentasi yang diperlukan. Petugas farmasi yang telah lama bekerja akan lebih cepat dalam proses peracikan dan penyiapan obat, dibandingkan dengan yang masih baru. Demikian pula dengan perawat di ruangan, apabila telah sering memproses pemulangan pasien, maka akan lebih cepat dalam penyiapan pesan-pesan pasien pulang serta penyiapan berkas kontrol. Selain masa kerja, masih banyak hal lain yang diduga mempengaruhi kinerja petugas dalam penyelesaian proses pemulangan pasien ini. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Astriana *et al.* (2013) yang menunjukkan bahwa masa kerja petugas mempengaruhi kinerja secara signifikan.

Data pasien pulang yang diambil dalam penelitian ini mewakili semua kelas perawatan dan semua jenis bidang pelayanan rawat inap. Data pasien pulang yang dikumpulkan dari delapan ruang rawat inap sejumlah 286 berkas. Kedelapan ruangan tersebut memiliki kelas perawatan yang bervariasi mulai dari kelas III hingga VVIP. Data pasien pulang paling banyak didapatkan dari bangsal 7 sebanyak 58 berkas (20,28%). Jenis pembiayaan pasien paling banyak adalah peserta BPJS kesehatan yang menempati kamar sesuai haknya, yaitu sebanyak 119 responden. 41,18% (49 pasien) diantaranya menempati bangsal 8 yang memiliki ruang perawatan kelas II dan kelas I.

## 6.2 Waktu Tunggu Pemulangan Pasien Pra dan Pascaintervensi

Rerata waktu tunggu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses pendokumentasian pasien pulang dari ruang rawat inap antara sebelum dan 3 bulan sesudah intervensi masih belum berubah ( $111.4 \pm 70.65$  menit sebelum berlakunya standar waktu dan  $112.1 \pm 67.91$  menit 3 bulan sesudah berlakunya standar waktu; Hasil analisis *T-test* 2 kelompok independen  $t=0.908$  (tidak signifikan).

Analisis menggunakan indikator standar waktu penyelesaian administrasi keuangan selama 120 menit, menunjukkan hal yang sama. Sebelum diberlakukannya kebijakan standar waktu proses pemulangan pasien, 35.4% lama pendokumentasian pemulangan masih di atas 120 menit. Tiga (3) bulan sesudah pemberlakuan standar waktu pemulangan pasien, proporsi penyelesaian dokumen pemulangan di atas 120 menit masih 38.5%. Artinya perubahan yang terjadi tidak signifikan, dengan *Fischer Exact Test*  $p=0.63$ .

Belum terjadinya perubahan waktu secara signifikan ini menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan belum cukup efektif untuk memperbaiki waktu tunggu pemulangan pasien. Hal ini besar kemungkinan karena belum membudayanya standar waktu baru bagi setiap petugas terkait pendokumentasian pelayanan pasien rawat inap yang akan pulang baik di bangsal/ ruang perawatan, di unit penunjang, maupun di unit administrasi-keuangan. Artinya, diperlukan waktu cukup untuk mengevaluasi efektifitas standar waktu pendokumentasian pemulangan pasien yang baru agar dapat efektif dilaksanakan. Evaluasi terhadap komitmen setiap petugas untuk melaksanakan pendokumentasian proses pelayanan pasien rawat inap mulai dari hulu sampai hilir harus dievaluasi lebih dahulu apakah kebijakan baru sudah dilaksanakan dengan baik atau belum. Peran petugas pelaksana sangat besar karena dapat menjadi fasilitator atas keberhasilan

namun sebaliknya juga dapat menjadi penghalang bagi dalam pelaksanaan kebijakan ini (Aij *et al.*, 2013; Costa *et al.*, 2015; Knapp and Knapp, 2015).

Selain itu, hal ini disebabkan oleh karena intervensi yang dilakukan melalui kebijakan pimpinan masih belum diterapkan secara detail pada bagian depan pemberi layanan. Intervensi kebijakan pimpinan hanya memerintahkan untuk melaksanakan proses waktu pemulangan pasien rawat inap kurang dari 120 menit. Hal ini belum diikuti petunjuk teknis bagaimana melaksanakan standar waktu pemulangan tersebut. Menurut Johnson *et al.* (2009), beberapa cara untuk menurunkan waktu tunggu pemulangan pasien antara lain: (1) membuat suatu sistem dimana petugas pemulangan memeriksa printer setiap 10 menit untuk perintah pemulangan dan mengutamakan untuk memproses perintah ini daripada pekerjaan lainnya; (2) menyederhanakan pesan-pesan pulang oleh perawat dan dokter sehingga catatan tersebut sudah dikumpulkan dan dimasukkan dalam rekam medis secara elektronik; (3) membuat suatu *template* catatan yang memungkinkan perawat mengakses dokumen untuk pendidikan kesehatan pasien sewaktu dirawat inap sehingga tidak harus semuanya dilengkapi pada saat pemulangan pasien.

Proses LSS bisa diterapkan ditempat penelitian dengan catatan adanya komitmen untuk menyusun suatu sistem terintegrasi dalam rekam medik, serta sudah diterapkan rekam medik secara elektronik. Apabila belum diterapkan rekam medis secara elektronik, dapat dilakukan modifikasi terhadap cara-cara menurunkan waktu tunggu pemulangan pasien. Modifikasi yang dapat dilakukan antara lain membuat daftar pasien yang akan pulang yang dapat diakses semua petugas yang bertugas, menuliskan kepastian perintah pulangnyanya segera setelah DPJP memberi perintah, melakukan pengecekan setiap 10 menit untuk perintah pemulangan, dan mengutamakan untuk memproses perintah ini daripada pekerjaan lainnya Sistem

kerja yang ada di rumah sakit juga perlu diperbaiki secara nyata melalui SPO yang mengacu pada kebijakan pimpinan yang terbaru. Adanya petunjuk secara konsep teori berdasarkan penelitian sebelumnya bisa dijadikan acuan penyusunan SPO, akan tetapi perlu disesuaikan dengan kondisi sumber daya serta budaya kerja yang ada di rumah sakit (Ljungblom and Ljungblom, 2014; Moonen, 2014; Kaplan *et al.*, 2014; S. Al-Balushi, A.S. Sohal, P.J. Singh, A. Al Hajri, Y.M. Al Farsi, 2014; Praino and Sharit 2016).

Penyebab lain dari belum adanya perubahan waktu tunggu pemulangan pasien adalah proses evaluasi penerapan *lean six sigma* yang belum tuntas. Penelitian ini merupakan inisiasi awal pelaksanaan tahap *Improve* dalam siklus DMAIC *Lean Six Sigma* (Agarwal *et al.*, 2015). Menurut beberapa penelitian sebelumnya *lean six sigma* sebaiknya dilakukan secara serial, berkesinambungan mengikuti siklus PDSA (*plan, do, study, action*), dan selagi siklus berjalan juga harus dilaksanakan penyempurnaan intervensi (Lawal *et al.*, 2014; Balasubramanian *et al.*, 2015). Pada beberapa penelitian, proses evaluasi penerapan intervensi *lean six sigma* dilaksanakan setelah 6 sampai 10 bulan (Anthony *et al.*, 2015; El-eid *et al.*, 2015; Ying *et al.* 2016) hingga periode 3-5 tahun berikutnya (Ahmed *et al.*, 2013; Agarwal *et al.*, 2015).

Proses intervensi *lean six sigma* dengan pemberlakuan kebijakan rumah sakit perihal standar waktu pemulangan pasien sudah sangat baik, namun belum cukup untuk menyelesaikan berbagai hal yang diduga menyebabkan lamanya waktu tunggu pemulangan pasien. Masih ada beberapa hal yang harus dilakukan agar waktu tunggu pemulangan pasien ini mencapai standar waktu yang ditetapkan atau bahkan lebih cepat lagi. Pemberlakuan kebijakan secara global harus diikuti dengan rincian kegiatan atau standar teknis yang perlu diterapkan. Para petugas

yang terlibat langsung dalam pelayanan harus memahami bagaimana cara bekerja yang efektif dan efisien sehingga waktu tunggu pemulangan menjadi lebih singkat. Artinya, tidak cukup hanya pemberlakuan standar waktu pemulangan saja, tetapi perlu dilakukan perubahan sistem kerja dan penyediaan infrastruktur teknologi yang mempercepat proses pemulangan pasien. Perubahan sistem dan cara kerja juga tidak bisa dengan sederhana diterapkan, akan tetapi perlu proses yang berkesinambungan dengan siklus yang benar dan evaluasi yang sesuai ketentuan. Semua ini merupakan proses yang membutuhkan komitmen mulai dari pimpinan sampai bawahan di semua bagian.

### **6.3 Faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pemulangan Pasien Pascaintervensi**

Dalam penelitian ini dilakukan analisis antara variabel independen terhadap waktu tunggu pemulangan pasien pascaintervensi sebagai variabel dependen. Variabel independen yang diuji adalah jenis pembiayaan pasien, beban kerja perawat berdasarkan sif, waktu kepulangan pasien berdasarkan sif, masa kerja perawat, masa kerja petugas administrasi, masa kerja farmasis, tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang, dan tingkat kompleksitas pelayanan rawat inap.

Lama waktu tunggu penyelesaian dokumen pemulangan pasien rawat inap, ditentukan oleh berbagai faktor, antara lain beban kerja petugas pada saat proses pemulangan pasien, jenis pembiayaan pasien, kemudahan dalam berkomunikasi antar bagian serta kondisi ruangan yang letaknya berjauhan dari ruangan lain (Bae and Fabry, 2014; Dammand *et al.*, 2014; El-eid *et al.*, 2015).

Lama waktu tunggu penyelesaian dokumen pemulangan pasien rawat inap di RS Panti Nirmala, ditentukan oleh beberapa faktor yaitu:



1. Banyaknya dokumen yang harus dikerjakan/ diselesaikan oleh petugas pelayanan pasien, mulai dari pelayanan harian pasien di bangsal (hari perawatan, status kelas perawatan, status pembiayaan pihak ketiga (umum, BPJS, asuransi lain), tindakan medik atau tindakan keperawatan, penggunaan alat kesehatan khusus, pemberian obat, jumlah dokter spesialis yang terlibat, dan lain-lain).
2. Beban petugas dalam melaksanakan tugas rutin pelayanan pasien (rasio petugas dengan jumlah pasien, waktu tugas/ sif kerja (karena jumlah petugas pada sif pagi, sore, dan malam berbeda-beda beban kerjanya)).
3. Kemudahan dan kelancaran komunikasi petugas antar unit yang terlibat dalam pelayanan pasien rawat inap (perawat di bangsal dengan petugas unit penunjang (farmasi, laboratorium, radiologi, rehabilitasi medik medik, administrasi-keuangan)).

Bila hal di atas benar, maka waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan dokumen pasien saat pulang akan terlihat dari variasi rerata waktu penyelesaian dokumen, antar bangsal asal pasien dirawat. Hal ini terjadi karena fungsi bangsal ditentukan oleh spesifikasi layanan yang diberikan (bangsal menurut kelas dan menurut jenis layanan/ spesialisasi dokter).

Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa bervariasinya waktu tunggu pemulangan pasien berkaitan dengan variabel: (a) Jenis pembiayaan; (b) Waktu kepulangan pasien berdasarkan sif (jam saat perintah kepulangan pasien oleh dokter); (c) Beban kerja perawat; dan (d) Masa kerja petugas farmasi.

Dalam penelitian ini, jenis pembiayaan pasien dibagi menjadi empat golongan, yaitu: (1) pasien umum yang membiayai perawatannya secara mandiri/ *out of pocket*; (2) pasien peserta BPJS kesehatan yang menempati kelas perawatan



sesuai dengan haknya; (3) pasien peserta BPJS kesehatan yang mengambil kelas perawatan lebih dari haknya, dan (4) pasien asuransi yang membiayai perawatannya melalui jaminan pihak ketiga (dijamin oleh perusahaan dan asuransi selain BPJS kesehatan).

Dari penelitian ini didapatkan hasil waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap yang paling banyak melebihi standar waktu 120 menit adalah pada pasien asuransi (47,1%) dan yang paling sedikit pada pasien umum (31,6%). Hal ini dimungkinkan terjadi karena perbedaan kompleksitas berkas yang harus diselesaikan pada proses pemulangan pasien. Berkas pelayanan pasien umum yang diperlukan saat proses pemulangan adalah berkas standar yang ditetapkan oleh rumah sakit seperti bukti tindakan dan visite dokter, bukti pemeriksaan penunjang, bukti transaksi farmasi atas penggunaan obat dan alat kesehatan, dan sebagainya. Pelayanan pasien umum tidak memerlukan konfirmasi ulang pada pihak di luar rumah sakit. Prinsipnya apa yang didapat pasien, harus masuk dalam transaksi untuk dibayar pasien.

Pada pasien asuransi terdapat beberapa perbedaan dibandingkan pasien umum. Secara prinsip, pasien asuransi hampir sama dengan pasien umum dimana pasien harus membayar semua pelayanan yang diberikan padanya. Perbedaannya adalah pada pasien asuransi harus dilakukan klarifikasi dan konfirmasi pada saat awal dan akhir pelayanan. Pada saat pasien masuk rumah sakit, petugas pendaftaran rawat inap harus memastikan terlebih dahulu manfaat yang diperoleh pasien dari asuransi yang diikutinya. Pada saat pulang, petugas bangsal harus memastikan semua berkas dari asuransi dan dari rumah sakit sudah terisi lengkap karena akan dikirim untuk penerbitan surat jaminan akhir dari asuransi atau TPA (*third party administrator*). Semua berkas pelayanan tersebut harus dicek ulang oleh

petugas administrasi keuangan. Apabila semua berkas sudah lengkap dan billing sudah dicetak, dilakukan konfirmasi ulang untuk memastikan apakah semua pelayanan yang sudah diberikan kepada pasien dijamin oleh pihak asuransi ataukah selisih biaya yang harus ditanggung pasien secara mandiri. Langkah terakhir ini sudah di luar kendali rumah sakit karena melibatkan pihak ketiga di luar rumah sakit.

Lebih kompleksnya berkas pelayanan pasien asuransi dan hubungan dengan pihak di luar rumah sakit menuntut ketelitian yang lebih dari para petugas yang terlibat. Banyaknya berkas yang harus diselesaikan membutuhkan waktu dan perhatian yang lebih dibandingkan pasien umum. Karena itu wajar apabila waktu tunggu pemulangan pasien asuransi yang melebihi standar waktu 120 menit mencapai 47,1%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin kompleks prosedur klaim pembiayaan pelayanan pasien ke pihak ke-3, semakin lama waktu penyelesaian dokumennya. Pada penelitian yang dilakukan oleh Ajami dan Ketabi (2007) serta oleh El-banna (2013), didapatkan bahwa proses penyelesaian berkas asuransi memiliki andil dalam memperpanjang waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap (Ajami and Ketabi, 2007; El-banna, 2013).

Pada Tabel 5.3 tampak bahwa waktu tunggu pemulangan pasien BPJS kesehatan yang naik kelas lebih banyak yang melebihi standar 120 menit dibandingkan pasien BPJS yang menempati kelas sesuai dengan haknya. Secara umum, berkas pasien BPJS yang naik kelas dan tidak naik kelas adalah sama. Namun, pada akhir pelayanan pasien BPJS yang naik kelas harus dilakukan konfirmasi dan perhitungan ulang berapa biaya yang harus dibayar oleh pasien saat pulang. Proses ini memerlukan kerjasama yang baik antara petugas bangsal, administrasi keuangan, dan bagian *casemix*. Petugas bangsal harus menulis lengkap diagnosis akhir dan tindakan pada pasien. *Casemix* akan memproses

diagnosis dan tindakan tersebut sampai muncul tarif INACBG yang nantinya akan dibayarkan oleh BPJS kesehatan. Kemudian, administrasi keuangan akan menghitung berapa biaya yang harus dibayar oleh pasien. Proses ini tidak terjadi pada pasien BPJS kesehatan yang tidak naik kelas. Petugas hanya mengecek semua kelengkapan berkasnya tanpa harus memperhitungkan biaya. Bila semua berkas sudah lengkap, pasien bisa langsung pulang. Hal ini yang membuat proses pemulangan pasien BPJS kesehatan yang menempati kelas haknya bisa lebih cepat. Pada pasien BPJS kesehatan yang tidak naik kelas, ketidaklengkapan berkas pelayanan yang dapat memperpanjang waktu tunggu pemulangan pasien (Rahayuningsih, 2014).

Faktor kedua yang mempengaruhi waktu tunggu pemulangan pasien adalah waktu kepulangan pasien berdasarkan sif kerja petugas. Pada penelitian ini didapatkan tiga hal yang berhubungan dengan waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap berdasarkan jam kepulangannya. Pertama, rerata waktu tunggu terpendek terjadi pada sif kerja pagi ( $79.26 \pm 54.37$  menit) dan terpanjang pada sif kerja malam ( $165.26 \pm 73.01$  menit). Kedua, pasien pulang dari rawat inap terbanyak pada sif kerja pagi (198 pasien = 69,23%) dan hanya 13,29% (38 pasien) yang pulang pada sif sore. Ketiga, waktu tunggu pemulangan pasien yang sesuai dengan standar (<120 menit) terbanyak dicapai pada sif sore sebanyak 89,5% (34 dari 38 pasien). Sebaliknya, yang melebihi standar (>120 menit) terjadi pada sif malam sebanyak 74.0% (37 dari 50 pasien).

Sif kerja pagi dimulai pada pukul 07.00 sampai dengan pukul 14.00, sif siang mulai pukul 14.00 hingga pukul 21.00, dan sif malam dimulai pukul 21.00 sampai dengan pukul 07.00 esok harinya. Sif kerja pagi pada bagian administrasi keuangan sedikit berbeda dengan bagian keperawatan dan farmasi. Pada bagian

administrasi keuangan, sif pagi dimulai pukul 08.00 sampai dengan pukul 15.00. Petugas yang berdinas mulai pukul 07.00 hingga pukul 14.00 disebut sebagai petugas jaga pagi. Tugas utama petugas jaga pagi melakukan serah terima dari sif malam, membuat laporan untuk *briefing* pagi, membantu kasir utama melakukan penyetoran uang dari sif sore dan malam hari sebelumnya, serta merekap uang muka dan tagihan pasien. Akibatnya, bila perawat menurunkan berkas pasien pulang sebelum pukul 07.00, besar kemungkinan berkas tersebut baru akan diproses setelah pukul 08.00 saat petugas dinas pagi datang. Petugas jaga pagi hanya akan membantu mengerjakan bila sempat. Hal inilah yang diduga membuat waktu tunggu pemulangan pasien pada sif malam menjadi lebih panjang dibandingkan sif pagi dan siang.

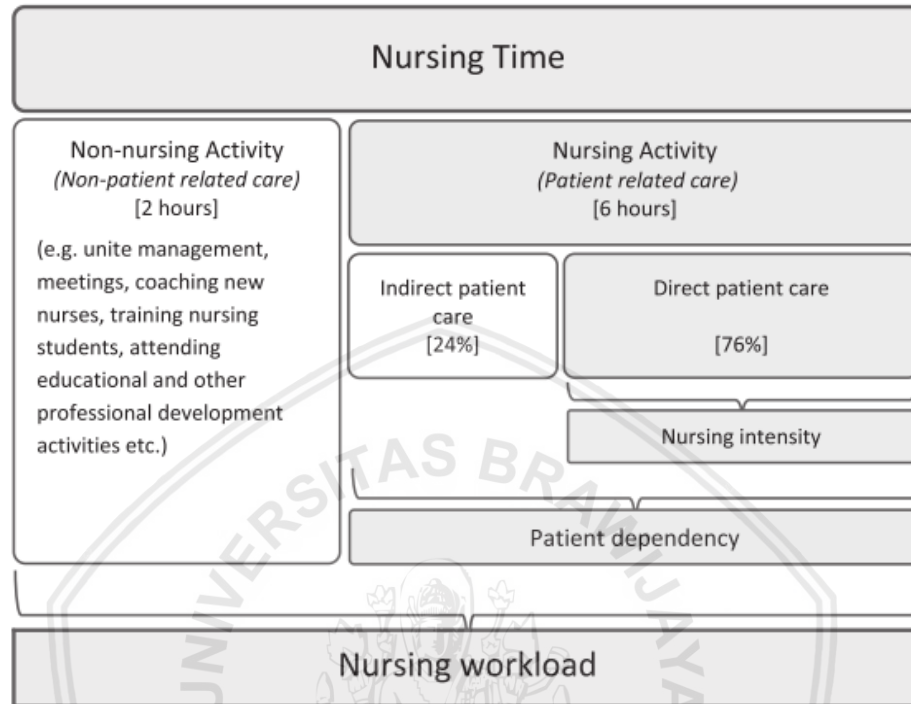
Faktor sif kerja tidak dapat dipisahkan dari beban kerja petugas mengingat pada masing-masing sif kerja jumlah petugas yang berdinas pun berbeda jumlah dan lingkup kerjanya. Beban kerja tertinggi didapatkan pada sif malam dan terendah pada sif sore. Pada sif malam, rerata beban kerja perawat adalah  $0.72 \pm 0.65$ , artinya satu orang perawat bertanggung jawab atas dua hingga 14 orang pasien. Hal ini diduga disebabkan oleh dua hal, yaitu faktor jumlah perawat yang berdinas dan jumlah pasien yang bertambah. Pada sif malam, jumlah perawat yang bertugas rata-rata lebih sedikit dibandingkan sif pagi dan sore. Apabila jumlah pasien pada sif pagi, sore, dan malam adalah sama, maka beban perawat pada sif malam tentunya paling tinggi, ditambah pula dengan jam kerja yang lebih panjang dibanding sif lainnya. Dari sisi jumlah pasien diduga pada sif malam cenderung terjadi penambahan jumlah pasien yang masuk melalui pelayanan rawat jalan sore (klinik spesialis sore) dan IGD (Instalasi Gawat Darurat). Sebaliknya, pada sif sore beban kerja perawat ruangan paling rendah karena jumlah petugas relatif lebih banyak dan

jumlah pasien yang dirawat lebih sedikit karena sudah banyak yang dipulangkan pada sif pagi.

Kualitas pelayanan keperawatan dipengaruhi oleh pembagian staf dan kelebihan jam, banyaknya waktu pemberian layanan keperawatan, beban pelayanan langsung, jumlah waktu aktivitas fisik yang dilakukan saat pelayanan dan kompleksitas perawatan. Perawat yang mengalami kelebihan beban kerja oleh karena beberapa hal tersebut mengakibatkan penurunan kualitas pelayanan keperawatan oleh karena tingginya potensi kesalahan saat bekerja, terjadinya kecelakaan kerja, kesalahan administrasi akibat penurunan konsentrasi (Angouw *et al.*, 2016; Cho *et al.*, 2016)

Meningkatnya beban kerja perawat diakibatkan oleh aktivitas non keperawatan dan aktivitas keperawatan. Aktifitas keperawatan terkait dengan pemberian layanan kepada pasien, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung yaitu perawat melakukan kontak fisik dan pemberian pelayanan keperawatan langsung kepada pasien. Aktivitas keperawatan secara tidak langsung, artinya perawat melakukan pekerjaan administrasi terkait pelayanan kepada pasien. Aktivitas di luar keperawatan pasti selalu ada dan dialami oleh perawat, terutama dengan tingkatan staf keperawatan yang tinggi akan menambah beban kerjanya. Aktivitas di luar keperawatan antara lain melakukan manajerial unit, mengikuti rapat, mengajari perawat yang baru, melatih mahasiswa keperawatan, menghadiri seminar, dan pendidikan keperawatan berkelanjutan. Dengan adanya beban kerja perawat yang begitu kompleks dan tinggi, maka secara langsung maupun tidak langsung akan menyebabkan standar pemberian layanan menjadi turun (Alghamdi, 2016; Cho *et al.*, 2016).

Gambaran mengenai aktivitas keperawatan dan non keperawatan yang menjadi beban perawat ditunjukkan oleh Gambar 6.1 berikut ini.



**Gambar 6.1** Beban Kerja Perawat (Alghamdi, 2016)

Faktor lain yang diduga mempengaruhi waktu tunggu pemulangan pasien adalah masa kerja petugas farmasi. Dari hasil karakteristik responden, masa kerja petugas farmasi sangat bervariasi antara satu bulan hingga 210 bulan (17 tahun 6 bulan). Pada Tabel 5.5 ditunjukkan bahwa waktu tunggu pemulangan pasien yang di atas 120 menit terjadi pada saat petugas farmasi yang bertugas memiliki rata-rata masa kerja  $74.5 \pm 65.05$  bulan. Waktu tunggu pemulangan pasien yang kurang dari 120 menit terjadi pada petugas farmasi dengan masa kerja rata-rata  $50.6 \pm 41.74$  bulan. Hal ini berarti semakin lama masa kerja petugas farmasi, semakin lama waktu



penyediaan obat pulang yang berdampak pada semakin panjangnya waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap.

Hubungan antara masa kerja petugas farmasi dan waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap pada penelitian ini sangat unik. Pada beberapa penelitian sebelumnya diketahui bahwa ada hubungan antara masa kerja petugas farmasi dengan pengelolaan obat, semakin lama masa kerja seorang petugas farmasi maka semakin terampil dan semakin baguslah kinerjanya (Faizin, 2008; Suropto, 2013; Malahayati, N. 2016; Angouw *et al.*, 2016). Pada penelitian ini didapatkan hasil yang sebaliknya, semakin lama masa kerja petugas farmasi, justru semakin lama waktu penyediaan obat pulang. Dari hasil wawancara dengan kepala instalasi farmasi didapatkan penjelasan yang diduga menjadi penyebab didapatkannya hasil tersebut. Waktu tunggu pemulangan pasien yang di atas 120 menit sebagian besar terjadi pada sif kerja malam. Pada sif tersebut petugas farmasi yang berdinias adalah petugas senior karena harus dapat bekerja secara mandiri untuk melayani kebutuhan farmasi ruangan dan IGD. Hal ini yang menyebabkan seolah-olah masa kerja petugas farmasi berbanding lurus dengan waktu tunggu penyediaan obat pulang dan waktu tunggu pemulangan pasien.

Rerata penyelesaian dokumen pemulangan pasien juga dipengaruhi oleh bangsal asal pasien dirawat. Bangsal 6 merupakan bangsal yang rerata waktu penyelesaian dokumen pemulangan pasiennya paling cepat ( $83.1 \pm 49.46$  menit) dan hanya 17.5% saja yang waktu penyelesaian dokumennya lebih dari standar/ >120 menit. Sementara itu, bangsal 1 merupakan asal pasien yang rerata waktu penyelesaian-dokumen-pemulangan-pasien paling lama ( $195.4 \pm 91.05$  menit) dan 77.8% dari pasiennya memerlukan waktu penyelesaian dokumen lebih dari 120 menit. Bangsal 1 merupakan bangsal perawatan bagi penyakit kronis dalam



berbagai bidang seperti pasien dengan kanker, stroke, dan sebagainya. Pada penelitian di beberapa rumah sakit di Timur Tengah, faktor karakteristik pelayanan pada bangsal perawatan mempengaruhi waktu tunggu pemulangan pasien. Dalam penelitian itu didapatkan bahwa bangsal perawatan untuk kasus kronis dan yang memerlukan penanganan kolaborasi beberapa bidang memiliki waktu tunggu pemulangan pasien yang lebih panjang terkait dokumentasi yang juga lebih kompleks (Ajami and Ketabi, 2007; El-banna, 2013).

Waktu tunggu pemulangan pasien yang selesai di atas 120 menit, dihasilkan dari bangsal yang beban kerja perawatnya rata-rata mempunyai skor lebih tinggi, bahkan beban kerjanya rata-rata dua kali lebih besar dibanding beban kerja bangsal yang waktu penyelesaian dokumennya kurang dari 120 menit. Hal ini berarti semakin besar beban kerja perawat di bangsal perawatan semakin lama penyelesaian dokumen pasien pulang. Kondisi ini sangat logis dan diduga faktor ini juga yang menyebabkan sif malam memberikan kontribusi rata-rata waktu tunggu pasien pulang paling lama. Besar dugaannya, bahwa penyebab tidak berimbangnya jumlah perawat dengan pekerjaan yang dilakukan. Hal tersebut sesuai dengan hasil dari beberapa penelitian yang menyatakan bahwa beban kerja dan lamanya sif kerja perawat, petugas rumah sakit yang mengalami beban kerja berlebih, stres pekerjaan, dan ketidakpuasan kerja berpengaruh terhadap kinerja (Bae and Fabry, 2014; Angouw *et al.*, 2016; Cho *et al.*, 2016; Simpson *et al.*, 2016; Griffiths *et al.*, 2016).

Selain faktor-faktor yang signifikan mempengaruhi waktu tunggu pemulangan pasien di atas, terdapat dua faktor lain yang juga dianalisis. Studi awal penelitian mengidentifikasi beberapa faktor yang menjadi akar masalah panjangnya waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap di RS Panti Nirmala Malang (Sari *et al.*,

2017). Salah satu akar masalahnya adalah mengenai proses penyiapan obat dan pencatatan atas transaksi pelayanan yang telah diberikan pada pasien (Sari *et al.*, 2017; Susanto, 2014). Dalam penelitian ini, kedua hal tersebut diwakili dengan variabel tingkat kompleksitas penyediaan obat dan kompleksitas pelayanan. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kompleksitas penyediaan obat dan kompleksitas pelayanan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap waktu tunggu pemulangan pasien.

Faktor kompleksitas pelayanan yang diberikan kepada pasien saat menjalani rawat inap diduga mempengaruhi lama tidaknya waktu tunggu proses administratif pemulangan pasien. Kompleksitas pelayanan ini antara lain ditentukan oleh lama perawatan, jenis penyakit (kronis atau akut), jumlah diagnosis pada pasien, adanya tindakan operasi, serta banyaknya pemeriksaan pada pasien yang dirawat (Kuwabara *et al.*, 2008; Freitas *et al.*, 2012; Mazzocato *et al.*, 2014). Semakin kompleks pelayanan yang diberikan pada pasien saat rawat inap, semakin banyak pencatatan dan transaksi yang dilakukan (Susanto, 2014). Hal ini dapat mempengaruhi lamanya proses administrasi saat pasien pulang.

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa faktor tingkat kompleksitas pelayanan memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap. Hal ini dimungkinkan terjadi karena di RS Panti Nirmala, proses *entry* transaksi dilakukan pada hari yang sama segera setelah pelayanan diberikan pada pasien. Bila pasien menjalani operasi, semua transaksi di kamar operasi harus sudah terekam sebelum pasien dipindahkan ke ruang perawatan. Demikian pula untuk pemeriksaan penunjang dan tindakan lain yang dilakukan di ruang perawatan atau di ruang khusus (misalnya hemodialisis). Proses *entry* transaksi ini akan dikirim ke bagian administrasi keuangan melalui SIMRS

(Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit) sehingga pada saat pulang petugas tinggal mencocokkan antara output pada SIMRS dengan berkas pasien..

Faktor lain yang mempengaruhi waktu tunggu pemulangan pasien, tetapi tidak signifikan adalah tingkat kompleksitas penyediaan obat. Faktor-faktor yang menyebabkan lamanya waktu tunggu pelayanan obat antara lain jumlah obat yang dibuat dalam satu resep, banyak tidaknya resep yang masuk ke farmasi, lengkap tidaknya resep secara administrasi, keterbacaan resep, ketersediaan obat, serta faktor internal farmasi seperti penataan obat-obatan yang tidak rapi (Suripto, 2013; Rohmani *et al.*, 2016; Hidayanti, E. 2017). Semakin kompleks proses penyediaan obat, akan membuat waktu pelayanan farmasi yang semakin panjang.

Hasil pada penelitian ini didapatkan korelasi negatif antara tingkat kompleksitas penyediaan obat dengan waktu tunggu pemulangan pasien. Artinya semakin kompleks penyediaan obat, waktu tunggu pemulangan pasien semakin pendek. Meskipun korelasi yang diperoleh tidak secara signifikan mempengaruhi, hal ini sangat menarik untuk ditelusuri. Dari hasil telusur didapatkan fakta bahwa pasien-pasien yang mendapatkan obat pulang yang cukup banyak jenis dan jumlahnya, sudah dipersiapkan terlebih dahulu resepnya minimal satu hari sebelum dipulangkan. Hal ini sangat membantu menekan waktu pelayanan farmasi pada saat pasien pulang. Selain itu, perintah pulang yang diberikan sehari sebelumnya juga mempengaruhi panjangnya waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap ini (Molla *et al.*, 2018). Fakta ini menunjukkan bahwa manajemen RS Panti Nirmala telah melakukan upaya yang sangat penting untuk memperpendek waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap.

#### 6.4 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, intervensi yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Lean Six Sigma* hanya berupa kebijakan dan perintah untuk pemberlakuan standar waktu tunggu pemulangan pasien tanpa diikuti petunjuk teknis yang detail atau perubahan SPO. Peneliti tidak diperkenankan memberikan intervensi khusus sebagai penerapan dari kebijakan tersebut. Padahal, pendekatan *lean management* membutuhkan komunikasi yang baik antara pimpinan dan pelaksana agar dapat dilaksanakan dengan optimal. Komunikasi ini merupakan kunci keberhasilan pelaksanaan *lean management* (Hwang *et al.* 2014; Knapp and Knapp, 2015). Dengan keterbatasan yang pertama ini, memberikan hal positif dimana dapat dilakukan evaluasi terhadap SPO dan sistem kerja yang terkait proses pemulangan pasien sehingga dapat memberikan masukan pada pihak manajemen RS Panti Nirmala Malang. Panduan pemulangan pasien di RS Panti Nirmala Malang sudah cukup lengkap, namun masih belum mencakup proses pemulangan pasien yang mengintegrasikan berbagai unit yang terlibat di dalamnya.

Keterbatasan kedua adalah tidak semua faktor yang diduga mempengaruhi waktu tunggu pemulangan pasien di RS Panti Nirmala Malang dapat dieksplorasi dalam penelitian ini. Faktor sumber daya manusia dan faktor sarana prasarana yang berhubungan dengan proses pemulangan pasien belum dapat dianalisis pengaruhnya terhadap waktu tunggu (Sari *et al.*, 2017). Karena faktor-faktor yang dieksplorasi pada penelitian ini disesuaikan dengan situasi dan kondisi tempat penelitian, hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasi untuk rumah sakit lain. Namun dapat menjadi pustaka bagi peneliti mengenai proses pemulangan pasien terutama di rumah sakit yang setipe dengan RS Panti Nirmala Malang.

Keterbatasan ketiga yaitu tentang waktu penelitian. Penerapan *lean six sigma* tidak bisa dievaluasi hanya dalam satu kali siklus. *Lean six sigma* merupakan proses yang berkaitan dengan mutu dan harus dilakukan secara periodik dan berkesinambungan (Alessandro *et al.*, 2013; Clark *et al.* 2013; Ying *et al.* 2016). Dalam penelitian ini, peneliti hanya bisa melakukan evaluasi tahap I yaitu 3 bulan setelah pelaksanaan intervensi. Adapun tahap evaluasi berikutnya yang disarankan adalah 6 bulan dari evaluasi tahap I sekaligus melakukan siklus PDSA (*plan, do, study, action*) terhadap hasil penelitian ini.

## 6.5 Implikasi Penelitian

### 6.5.1 Implikasi Teoritis

Penelitian ini menambah perbendaharaan pustaka mengenai pendekatan *lean management* dalam pelayanan kesehatan di Indonesia. Penerapan *Lean Six Sigma* pada penelitian ini menunjukkan bahwa proses pemulangan pasien rawat inap merupakan suatu proses yang kompleks, menyangkut banyak faktor, harus dilihat secara utuh, dan dikelola secara komprehensif. Penelitian ini juga membuktikan bahwa pengelolaan mutu di rumah sakit merupakan suatu proses yang berkesinambungan, tidak berhenti pada suatu titik, dan senantiasa berkembang dan berubah sesuai kondisi pelayanan di rumah sakit.

*Lean six sigma* secara teori dapat membantu menyelesaikan berbagai permasalahan aspek managerial, terutama untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas sistem kerja. Penerapan *lean six sigma*, dilakukan secara berkesinambungan dan berurutan (Ahmed *et al.*, 2013). Proses evaluasi dalam pelaksanaan *lean six sigma* pun tidak bisa dilakukan dengan sembarangan dan harus memenuhi jangka waktu tertentu yang periodik dengan dilakukan proses

perbaikan terus menerus (Ahmed *et al.*, 2013; Anthony *et al.*, 2015; El-eid *et al.*, 2015). Evaluasi yang dilakukan terlalu cepat (kurang dari 5 bulan) akan mengakibatkan intervensi yang dilakukan belum menunjukkan hasil sehingga bisa mengakibatkan pengambilan keputusan yang kurang tepat. Sebenarnya, evaluasi yang kurang dari 5 bulan bisa membantu dalam pengambilan keputusan managerial, apakah tetap mempertahankan intervensi yang telah dilakukan, ataukah memodifikasi dengan menutupi kelemahan, sehingga intervensi menjadi lebih efektif dan efisien. Hal itu sesuai dengan prinsip *learning evaluation* yang memadukan antara upaya perbaikan kualitas dengan implementasi metode penelitian untuk mengembangkan inovasi dalam pelayanan kesehatan (Balasubramanian *et al.*, 2015).

### **6.5.2 Implikasi Praktis**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi prosedur pemulangan pasien dengan memberikan standar waktu pemulangan pasien belum memberikan perubahan yang signifikan terhadap percepatan waktu tunggu pemulangan pasien di RS Panti Nirmala Malang. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa faktor sif kerja perawat yang terbagi menjadi tiga sif pagi-sore-malam, beban kerja perawat (rasio petugas-pasien yang dilayani), jenis pembiayaan pasien, dan masa kerja petugas farmasi memberikan pengaruh dominan terhadap waktu tunggu pemulangan pasien. Hasil ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi manajemen RS Panti Nirmala Malang untuk mengelolanya agar dapat menurunkan waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap.

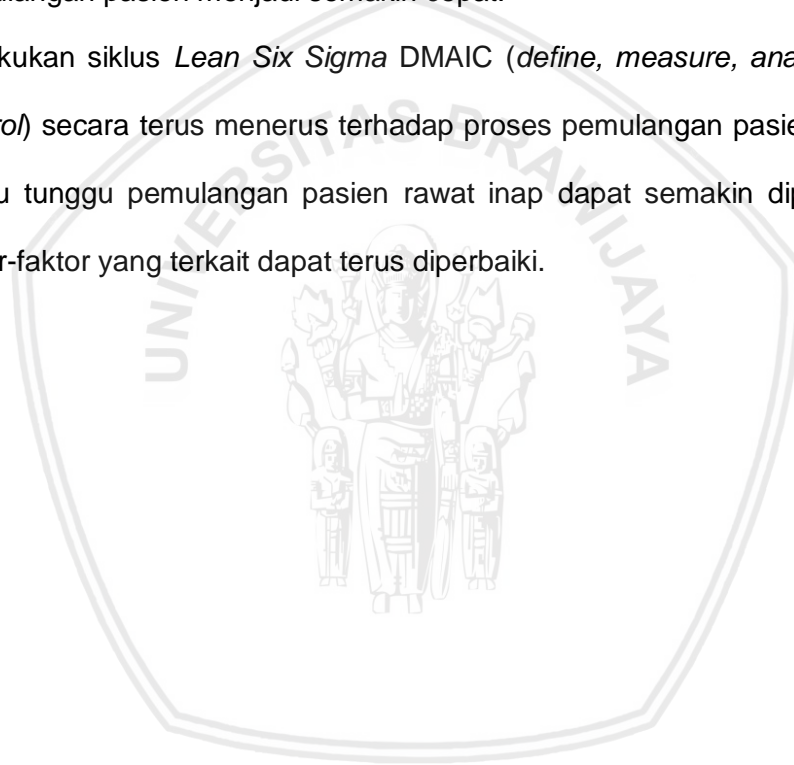
Beberapa alternatif solusi yang mungkin dapat diterapkan untuk menurunkan waktu tunggu proses pemulangan pasien rawat inap di RS Panti Nirmala antara lain:



1. Melengkapi standar waktu tunggu pemulangan pasien dengan petunjuk teknis yang detail berupa SPO dan alur pemulangan pasien yang sudah diperbaiki, membuat daftar tilik (*checklist*) berkas pemulangan pasien, membuat daftar pasien rencana pulang per hari yang bisa diakses semua petugas ruangan dan administrasi keuangan. Langkah selanjutnya adalah melakukan sosialisasi atas semua petunjuk teknis tersebut agar diketahui oleh semua petugas yang terlibat dalam proses pemulangan pasien dan dilakukan evaluasi berkala atas pelaksanaannya.
2. Mengatur petugas yang berdinas pada sif malam atau sif pagi agar beban petugas dinas malam dapat terbagi. Pengaturan petugas jaga pagi di bagian administrasi keuangan yang masuk lebih awal dapat dilakukan tanpa menambah petugas. Mungkin bisa dimulai pada pukul 06.00 sebanyak satu orang, kemudian pukul 07.00 sebanyak satu orang. Selanjutnya petugas yang berdinas mulai pukul 08.00 sebanyak 2 orang. Hal ini dimaksudkan agar berkas pemulangan pasien pasien yang diantar dari bangsal perawatan pada pagi hari (sebelum pukul 07.00) dapat segera dikerjakan. Dengan cara demikian diharapkan beban petugas sif malam dapat terbagi, beban kerja petugas sif pagi dapat dimulai lebih awal, dan pada akhirnya diharapkan dapat mempercepat proses pemulangan pasien.
3. Membuat suatu *template* catatan yang memungkinkan DPJP dan PPA lain merencanakan pemulangan pasien pasien segera setelah pasien masuk rawat inap. *Template* ini sedapat mungkin memasukkan jenis pembiayaan pasien sebagai pertimbangan kompleksitas berkas pelayanannya dan lamanya waktu penyelesaian proses administratif pemulangan pasien.



4. Mengembangkan sistem informasi manajemen rumah sakit yang terintegrasi dan melakukan cek harian agar semua transaksi dan semua berkas pelayanan dapat diselesaikan setiap harinya. Hal ini dimaksudnya agar proses pemeriksaan transaksi dan berkas pelayanan tidak menjadi menumpuk pada hari pemulangan dan mempersingkat waktu tunggu proses administratif pemulangan pasien.
5. Menjadikan penyiapan obat pulang minimal satu hari sebelum KRS (Keluar Rumah Sakit) sebagai suatu SPO bagi semua pasien rawat inap agar proses pemulangan pasien menjadi semakin cepat.
6. Melakukan siklus *Lean Six Sigma* DMAIC (*define, measure, analysis, improve, control*) secara terus menerus terhadap proses pemulangan pasien ini sehingga waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap dapat semakin dipersingkat dan faktor-faktor yang terkait dapat terus diperbaiki.



## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, bisa diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Rerata waktu tunggu pemulangan pasien di RS Panti Nirmala Malang sebelum intervensi prosedur melalui pendekatan *Lean Six Sigma* (LSS) adalah  $111.4 \pm 70.65$  menit.
2. Rerata waktu tunggu pemulangan pasien di RS Panti Nirmala Malang sesudah intervensi prosedur melalui pendekatan *Lean Six Sigma* (LSS) adalah  $112.1 \pm 67.91$  menit.
3. Tidak terjadi perubahan waktu tunggu proses pemulangan pasien rawat inap di RS Panti Nirmala Malang sebelum dan sesudah intervensi prosedur melalui pendekatan *Lean Six Sigma* (LSS)
4. Beban kerja berdasarkan sif kerja petugas berpengaruh terhadap waktu tunggu pemulangan pasien di RS Panti Nirmala Malang
5. Masa kerja petugas bangsal tidak berpengaruh terhadap waktu tunggu pemulangan pasien di RS Panti Nirmala Malang
6. Masa kerja petugas administrasi tidak berpengaruh terhadap waktu tunggu pemulangan pasien di RS Panti Nirmala Malang
7. Masa kerja petugas farmasi berpengaruh terhadap waktu tunggu pemulangan pasien di RS Panti Nirmala Malang

8. Jenis pembiayaan pasien berpengaruh terhadap waktu tunggu pemulangan pasien di RS Panti Nirmala Malang
9. Tingkat kompleksitas penyediaan obat pulang tidak berpengaruh terhadap waktu tunggu pemulangan pasien di RS Panti Nirmala Malang
10. Tingkat kompleksitas pelayanan rawat inap tidak berpengaruh terhadap waktu tunggu pemulangan pasien di RS Panti Nirmala Malang

## **7.2 Saran**

### **7.2.1 Bagi Peneliti Selanjutnya**

Penelitian mengenai penerapan *Lean Six Sigma* perlu dikembangkan lebih lanjut terutama intervensi yang digunakan untuk mempercepat waktu tunggu pemulangan pasien dan faktor-faktor lain yang mempengaruhinya. Selain itu, perlu ditambahkan analisis terhadap faktor lain yang diduga berperan dalam proses pemulangan pasien serta perlu dilakukan evaluasi berkesinambungan dari siklus *lean six sigma* yang diterapkan.

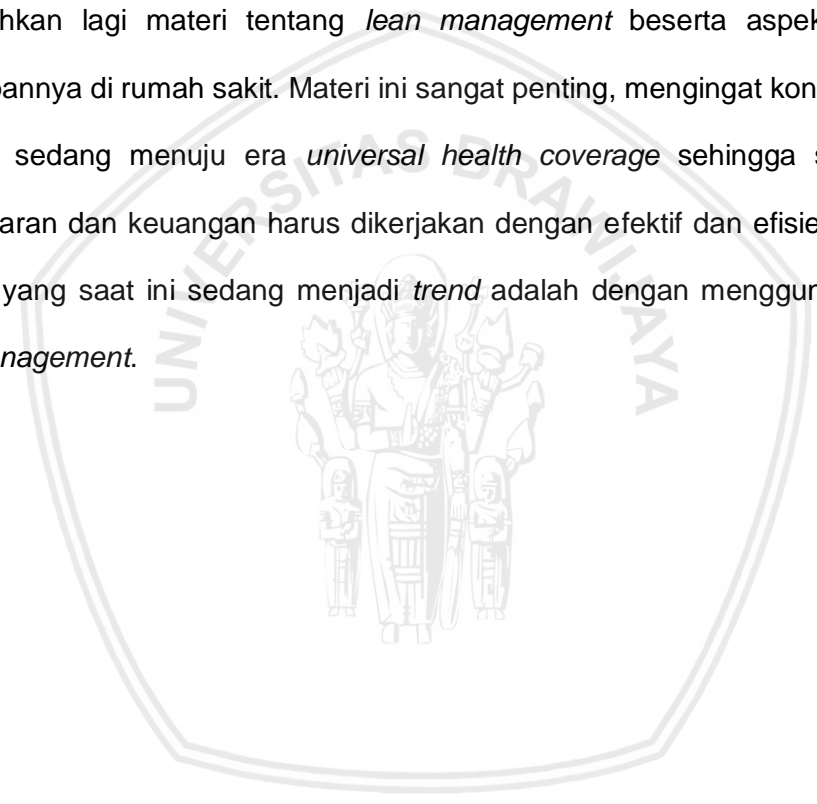
### **7.2.2 Bagi Rumah Sakit**

RS Panti Nirmala Malang telah cukup baik dalam menerapkan pendekatan *Lean Six Sigma* untuk menyikapi masalah waktu tunggu pemulangan yang lama yaitu dengan pemberlakuan standar waktu tunggu pemulangan pasien. Akan tetapi, kebijakan standar waktu ini masih kurang lengkap. Perlu ditambahkan intervensi lain yang bersifat praktis dalam proses pemulangan pasien, seperti penyesuaian SOP dan alur pemulangan pasien rawat inap, daftar tilik berkas pemulangan pasien sesuai pembiayaannya, kemudahan dalam koordinasi lintas bagian, persamaan persepsi antar petugas pelaksana di berbagai unit terkait, penyesuaian jadwal dinas

petugas administrasi, dan sebagainya. Karena itu sangat penting dilakukan sosialisasi dan resosialisasi sampai kebijakan mengenai pemulangan pasien ini menjadi protap bagi masing-masing individu petugas yang terkait.

### 7.2.3 Bagi Perkembangan Ilmu Manajemen Rumah Sakit

Program Studi Magister Manajemen Rumah Sakit telah cukup baik memberikan dasar pembelajaran manajemen rumah sakit, akan tetapi perlu ditambahkan lagi materi tentang *lean management* beserta aspek praktis dan penerapannya di rumah sakit. Materi ini sangat penting, mengingat kondisi Indonesia saat ini sedang menuju era *universal health coverage* sehingga segala aspek pengeluaran dan keuangan harus dikerjakan dengan efektif dan efisien. Salah satu strategi yang saat ini sedang menjadi *trend* adalah dengan menggunakan metode *lean management*.



## Daftar Referensi

- Adarini, L.S. & Syah, T.Y.R., 2016. Service Blueprint Manajemen Pasien Pulang (Discharge) Pada Pelayanan Rawat Inap. *Media Manajemen Jasa*, 3(2), pp.60–73. Available at: [www.journal.uta45jakarta.ac.id](http://www.journal.uta45jakarta.ac.id).
- Adellia, Y. et al., 2014. Rumah Sakit Islam Unisma Malang Lean Healthcare Approach for Waste Minimization at Malang Islamic Hospital of UNISMA. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Industri*, 2(2), pp.292–301. Available at: [jrmsi.studentjournal.ub.ac.id](http://jrmsi.studentjournal.ub.ac.id).
- Agarwal, S. et al., 2015. Impact of Lean Six Sigma Process Improvement Methodology on Cardiac Catheterization Laboratory Efficiency List. *Cardiovascular Revascularization Medicine*. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.carrev.2015.12.011>.
- Ahmed, S., Manaf, N.H.A. & Islam, R., 2013. Effects of Lean Six Sigma application in healthcare services: a literature review. *Reviews on environmental health*, 28(4).
- Aij, K.H. et al., 2015. Lean leadership : an ethnographic study. *Leadership in Health Services*, 28(2), pp.119–134.
- Aij, K.H., Simons, F.E. & Widdershoven, G.A.M., 2013. Experiences of leaders in the implementation of Lean in a teaching hospital — barriers and facilitators in clinical practices : a qualitative study. *BMJ Open*.
- Ajami, S. & Ketabi, S., 2007. An analysis of the average waiting time during the patient discharge process at Kashani Hospital in Esfahan , Iran : a case study. *Health Information Management Journal*, 36(2), pp.37–42.
- Akbar, F. & Kirana, S., 2012. Hubungan antara Masa Kerja Dokter dengan Kelengkapan Pengisian Data Rekam Medis oleh Dokter yang Bertugas di Puskesmas Kecamatan Karawang Barat Kabupaten Karawang Periode 1-31 Oktober 2011.
- Alessandro, L. et al., 2013. Applications of Lean Six Sigma in an Irish hospital. *Leadership in Health Services*, 26(4), pp.322–337.
- Alghamdi, M.G., 2016. Nursing workload : a concept analysis. *Journal of Nursing Management*, 24, pp.449–457.
- Angouw, T.A., Josephus, J. & Engkeng, S., 2016. Perbedaan Tingkat Kelelahan Kerja Pada Perawat Shift Kerja Pagi , Shift Kerja Sore dan Shift Kerja Malam Di Ruang Rawat Inap RSUD GMIM Bethesda Tomohon. *Pharmakon Jurnal Ilmiah Farmasi* –, 5(2), pp.158–165.

- Anthony, D. et al., 2015. Re-engineering the Hospital Discharge : An Example of a Multifaceted Process Evaluation. *Advances in Patient Safety*, 2, pp.379–394.
- Arini T. Soemohadiwidjojo, 2017. *Six Sigma Metode Pengukuran Kinerja Perusahaan Berbasis Statistik*, Jakarta: Raih Asa Sukses.
- Armen, F. & Azwar, V., 2013. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan Rumah Sakit* 1st ed., Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Bae, S. & Fabry, D., 2014. Assessing the relationships between nurse work hours / overtime and nurse and patient outcomes : Systematic literature review. *Nursing Outlook*, 62(2), pp.138–156. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.outlook.2013.10.009>.
- Bagian Rekam Medis RS Panti-Nirmala, 2017. Laporan Rekam Medis Rumah Sakit Panti Nirmala Malang.
- Bagian Rekam Medis RS Panti-Nirmala, 2015. *Pedoman Pengorganisasian Rekam Medis*,
- Balasubramanian, B.A. et al., 2015. Learning Evaluation: blending quality improvement and implementation research methods to study healthcare innovations. *Implementation Science*, 10(31), pp.1–11.
- Basta, Y.L. et al., 2016. Decreasing the dispatch time of medical reports sent from hospital to primary care with Lean Six Sigma. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, pp.1–9.
- Bhat, S., Gijo, E.V. & Jnanesh, N.A., 2014. Application of Lean Six Sigma methodology in the registration process of a hospital. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 63(5), pp.613–643. Available at: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/IJPPM-11-2013-0191>.
- Cattell, R., Conroy, C. and Sheikh, A., 2001. Pharmacist integration into the discharge process. *International Journal of Pharmacy Practice*, 9: 59–64., 9, pp.59–64.
- Chan, H. et al., 2014. Lean techniques for the improvement of patients' flow in emergency department. *World journal of emergency medicine*, 5(1), pp.24–8. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25215143>  
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4129868>.
- Chiarini, A., 2012. Risk management and cost reduction of cancer drugs using Lean Six Sigma tools. *Leadership in Health Services*, 25(4), pp.318–330.
- Cho, E. et al., 2016. International Journal of Nursing Studies Nurse staffing level and overtime associated with patient safety , quality of care , and care left undone in hospitals : A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 60, pp.263–271. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.05.009>.



- Clark, D.M., Silvester, K. & Knowles, S., 2013. Lean management systems : creating a culture of continuous quality improvement. *Journal of Clinical Pathology*, 66, pp.638–643.
- Costa, L.B.M. et al., 2015. Lean healthcare in developing countries : evidence from Brazilian hospitals. *The International Journal of Health Planning and Management*.
- Dammand, J. et al., 2014. Lean management in hospitals : Evidence from Denmark. *Administration and Public Management*, 23, pp.19–36.
- El-banna, M., 2013. Patient Discharge Time Improvement by Using the Six Sigma Approach : A Case Study. *Quality Engineering*, 25(December 2014), pp.401–17.
- El-banna, M.A., 2012. Improving Patients Discharge Process in Hospitals by using Six Sigma Approach. *World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Industrial and Manufacturing Engineering*, 6(8), pp.1378–1387.
- El-eid, G.R. et al., 2015. Improving Hospital Discharge Time. *Medicine Journal*, 94(12), pp.1–8.
- Faizin, A., 2008. *Hubungan Tingkat Pendidikan dan Lama Kerja Perawat dengan Kinerja Perawat di RSUD Pandan Arang Kabupaten Boyolali*.
- Freitas, A. et al., 2012. Factors influencing hospital high length of stay outliers. *BMC Health Services Research*, 12(265).
- Griffiths, P. et al., 2016. Nurse staffing and patient outcomes: Strengths and limitations of the evidence to inform policy and practice . A review and discussion paper based on evidence reviewed for the National Institute for Health and Care Excellence Safe Staffing guideline deve. *International Journal of Nursing Studies*, 63, pp.213–225. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.03.012>.
- Haddad, M.G. et al., 2016. Case Study of Lean in Hospital Admissions to Inspire Culture Change. *Engineering Management Journal*, 28(4), pp.209–223. Available at: <http://dx.doi.org/10.1080/10429247.2016.1234896>.
- Hesselink, G. et al., 2012. Are patients discharged with care ? A qualitative study of perceptions and experiences of patients , family members and care providers. *BMJ Quality Safety*, 21, pp.39–50.
- Hidayanti, E., 2017. *Gambaran Pelaksanaan Pelayanan Farmasi Klinik Di Rumah Sakit X Tahun 2017*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Hwang, P. et al., 2014. Lean practices for quality results : a case illustration. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 27(8), pp.729–741.



- Johnson, M. et al., 2009. *Reducing discharge times : From Order to Door*, Available at: [uthscsa.edu/cpsph/CSEProject](http://uthscsa.edu/cpsph/CSEProject).
- Kaplan, G.S. et al., 2014. Why Lean doesn ' t work for everyone. *BMJ Quality and Safety Journal*, 23, pp.970–973.
- Kementerian Kesehatan RI, 2017. *Permenkes nomor 34 tahun 2017 tentang Akreditasi Rumah Sakit*,
- Knapp, S. & Knapp, S., 2015. Lean Six Sigma implementation and organizational culture. *International Journal of Health Care Quality Assurance Lean*, 28(8), pp.855–863.
- Komisi Akreditasi Rumah Sakit, 2017. *Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit Edisi 1.*, Jakarta: Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS).
- Kuwabara, K. et al., 2008. The association of the number of comorbidities and complications with length of stay , hospital mortality and LOS high outlier , based on administrative data. *Environ Health Prev Med*, 13, pp.130–137.
- Lawal, A.K. et al., 2014. Lean management in health care: definition, concepts, methodology and effects reported (systematic review protocol). *Systematic reviews*, 3(1), p.103. Available at: <http://www.systematicreviewsjournal.com/content/3/1/103>.
- Ljungblom, M. & Ljungblom, M., 2014. Ethics and Lean Management – a paradox ? *International Journal of Quality and Service Sciences*, 6(2/3), pp.191–202.
- Malahayati, N., 2016. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Pengelolaan Obat Oleh Petugas di Instalasi Farmasi Di RSUD Dr. Zubir Mahmud. *Suwa Binusa*.
- Marriott, J. L. and Bessell, T.L., 2008. Pharmacist's Role in the Hospital Discharge Process. *Journal of Pharmacy Practice and Research*, 38, pp.114–116.
- Mazzocato, P. et al., 2014. Complexity complicates lean : lessons from seven emergency services. *Journal of Health Organization and Management*, 28(2), pp.266–288.
- Mcdermott, C.M. & Venditti, F.J., 2015. Implementing lean in knowledge work : Implications from a study of the hospital discharge planning process. *Journal of Operation Management and Research*, 103(7), pp.1–13.
- Mistiaen, P., 2007. *Hospital discharge : Problems and interventions*, Utrecht: Nivel.
- Molla, M. et al., 2018. Timeliness of Discharge from the Hospital. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, pp.1–12. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jcjq.2018.02.006>.
- Montella, E. et al., 2016. The application of Lean Six Sigma methodology to reduce the risk of healthcare – associated infections in surgery departments. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 1(October), pp.1–10. Available at: [wileyonlinelibrary.com/journal/jep](http://wileyonlinelibrary.com/journal/jep).

- Moonen, K.S.H.E.H.R.M., 2014. Attitudes toward quality improvement among healthcare professionals. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 6(2/3), pp.203–212.
- Notoatmodjo, S., 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam, 2009. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan*, Jakarta: Salemba Medika.
- Nurtjahyo, 2013. *Rumah Sakit Panti Nirmala, Bunga Rampai Pengabdian*, Jakarta: Taman belajar Eugenia.
- Praino, G. & Sharit, J., 2016. Written work procedures: Identifying and understanding their risks and a proposed framework for modeling procedure risk. *Safety Science*, 82, pp.382–392. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2015.10.002>.
- Pyzdek, T. & Keller, P., 2010. *The Six Sigma handbook*, The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Rahayuningsih, 2014. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keterlambatan Pemulangan Pasien Diruang Rawat Bedah dan Penyakit Dalam Rawat Inap Terpadu Gedung A Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta Pada Tahun 2013*. Universitas Gadjah Mada. Available at: [http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian\\_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku\\_id=73737&is\\_local=1](http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku_id=73737&is_local=1).
- Rohmani, S., Fudholi, A. & Hakim, L., 2016. Analisis Faktor Internal-Eksternal Terhadap Pengelolaan Obat Di Instalasi Farmasi RSUD DR. Moewardi Surakarta. *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 1, pp.10–20.
- S. Al-Balushi, A.S. Sohal, P.J. Singh, A. Al Hajri, Y.M. Al Farsi, R.A.A., 2014. Readiness factors for lean implementation in healthcare settings – a literature review. *Journal of Health Organization and Managemen*, 28(2), pp.135–153.
- Saludin, 2016. *Panduan Pengerjaan Proyek Six Sigma, Alat Efektif Meningkatkan Produktivitas dan Kualitas Produk* 1st ed., Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Sari, D.P. et al., 2017. Analisis Akar Masalah Panjangnya Waktu Tunggu Proses Administratif Pemulangan Pasien Rawat Inap Root Cause Analysis of Waiting Time Length in Administrative Process of Inpatient Discharge. *Journal Nursing care and Biomoleculer*, 2(2), pp.54–60. Available at: <http://www.stikesmaharani.ac.id/ojs-2.4.3/index.php/JNC/rt/captureCite/67/0>.
- Satrianegara, M.F., 2014. *Organisasi dan Manajemen Pelayanan Kesehatan*, Jakarta: Salemba Medika.

- SBTI, 2016. *Improving Inpatient Discharge Cycle Time and Patient Satisfaction*, Available at: [www.sbtionline.com/wp-content/uploads/2016/06/](http://www.sbtionline.com/wp-content/uploads/2016/06/).
- Sekretariat\_Akreditasi RS Panti Nirmala, 2014. *Kumpulan SPO APK, AP, PP*, Malang.
- Simpson, K.R. et al., 2016. Consequences of Inadequate Staffing Include Missed Care , Potential Failure to Rescue , and Job Stress and Dissatisfaction. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, (May), pp.1–10. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jogn.2016.02.011>.
- Suripto, D.A., 2013. *Gambaran Pengetahuan, Masa Kerja Petugas dan Waktu Tunggu Pasien Rawat Jalan di Instalasi Farmasi RSUD Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Susanti, E.N., 2013. *Hubungan Karakteristik Perawat dengan Motivasi Perawat Dalam Pemenuhan Kebutuhan Kebersihan Diri Pasien di Ruang Rawat Inap RSU dr. H. Koesnadi Bondowoso*. Universitas Jember.
- Susanto, N.D., 2014. *Analysis of Inpatient Discharge Waiting Time in Premier Surabaya Hospital by Queuing Theory and Six Sigma Method Patient*. Universitas Airlangga.
- Thaker, P. & Singh, R., 2014. *Decreasing Discharge Time in a Hospital by Application of HMIS*, Available at: [qcin.org/nbqp/DLShah-Awawrd/pdf/2014/Art-19-013-Nirmal Hospital \(164-169\).pdf](http://qcin.org/nbqp/DLShah-Awawrd/pdf/2014/Art-19-013-Nirmal Hospital (164-169).pdf).
- Undang-undang No. 44, 2009. *Undang-undang No. 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit*,
- White, M., Wells, J. & Butterworth, T., 2013. Leadership, a key element of quality improvement in healthcare. Results from a literature review of “Lean Healthcare” and the Productive Ward: Releasing time to care initiative. *International Journal of Leadership in Public Services, The*, 9(3), pp.90–108. Available at: <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdf/10.1108/IJLPS-08-2013-0021%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1108/IJLPS-08-2013-0021>.
- Ying, Z. et al., 2016. Applying Lean Six Sigma methodology to reduce cesarean section rate. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, (October), pp.1–5.