



Artikel Penelitian

Penerapan *Lean Management* Untuk Menurunkan Waktu Tunggu Proses Pemulangan Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta

RETNO ESTI RESPATI WIRANDARI,¹ ADI UTARINI²

¹ Rumah Sakit Panti Waluyo

² Departemen Kebijakan dan Manajemen Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

Email korespondensi: retno.esti@gmail.com

Dikirimkan 22 April 2019, Diterima 30 Juli 2019

Abstrak

Latar Belakang: Pada era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), RS dituntut juga untuk dapat mengendalikan mutu dan biaya. Waktu tunggu proses pemulangan pasien rawat inap di rumah sakit merupakan masalah yang penting diatasi oleh karena masih melebihi standar waktu yang ditetapkan (yaitu 2 jam). Untuk memecahkan masalah tersebut, diterapkan *Lean management*.

Tujuan: Menerapkan *Lean management* dengan mengeksplorasi peran tim *Kaizen* dan menggunakan *Value Stream Mapping* untuk menurunkan waktu tunggu proses pemulangan pasien rawat inap di RS Panti Waluyo Surakarta.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *Action Research*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi pemulangan pasien rawat inap dan wawancara mendalam. Selanjutnya dilakukan penerapan *tools Kaizen* dan *Value Stream Mapping* dalam *Lean* dengan intervensi berupa perubahan alur proses pemulangan pasien rawat inap di RS Panti Waluyo Surakarta.

Hasil: Rerata lama waktu tunggu proses pemulangan pasien rawat inap di RS Panti Waluyo menurun secara bermakna dari 3 jam 10 menit menjadi 2 jam 14 menit penerapan *Lean management* ($p < 0,01$).

Kesimpulan: Lama waktu tunggu proses pemulangan pasien rawat inap di RS Panti Waluyo Surakarta dapat diturunkan dengan penerapan *Lean*, meskipun belum mencapai standard pelayanan minimal yang ditetapkan Pemerintah. Perlu dilakukan tindak lanjut perbaikan untuk mencapai standar yang ditetapkan.

Kata kunci: waktu tunggu pemulangan rawat inap, lean management, kaizen, value stream mapping, action research

Latar Belakang

Waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap adalah tenggang waktu sejak pasien diperbolehkan pulang oleh dokter sampai dengan pasien meninggalkan ruang perawatan. Waktu tunggu ini menjadi masalah pemborosan yang penting dalam konteks meningkatnya jumlah pasien sejak implementasi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Di RS Panti Waluyo (RSPW) Surakarta, waktu pemulangan pasien masih melebihi standar waktu 2 jam yang ditetapkan dalam standar pelayanan minimal di Permenkes RI no 129 tahun 2008 (Depkes RI, 2008).

Penyebab lamanya proses pemulangan pasien rawat inap bersumber dari faktor internal rumah sakit dan faktor pasien. Faktor-faktor tersebut meliputi tujuan kepulangan pasien (kembali ke rumah atau rujukan ke fasilitas kesehatan lain), fasilitas rumah sakit untuk pelayanan lanjutan (membuat perjanjian kontrol rawat jalan, rujukan), dan pemanfaatan *case manager*. Demikian pula jumlah obat yang dibawa pasien saat pulang, waktu kepulangan pasien (hari kerja, hari libur serta saat pagi, sore, atau malam), status pembiayaan pasien (umum, asuransi) serta kondisi pasien saat pulang pun turut berpengaruh (Rahayuningsih, 2014; Lantorno & Flidston, 2013; Shaikh, 2018)

Waktu tunggu pemulangan yang lama dapat berdampak pada biaya yang harus ditanggung oleh rumah sakit (Panchon, 2014). Selain itu, juga dapat menjadi masalah bagi pasien karena menimbulkan keluhan terhadap mutu pelayanan RSPW yang berdampak ke loyalitas pasien terhadap rumah sakit dan nama baik rumah sakit (Costa, 2012).

Pada era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) terjadi peningkatan jumlah pasien rawat jalan dan rawat inap. Oleh karenanya, dibutuhkan pelayanan yang cepat, efektif, dan tepat waktu sehingga rumah sakit dapat melayani lebih banyak pasien dengan tetap melakukan kendali mutu dan kendali biaya (WHO, 2006). Waktu pemulangan pasien rawat inap menjadi penting di rumah sakit milik Yayasan Kristen untuk Kesehatan Umum (YAKKUM) ini yang telah bekerja sama dengan BPJS sejak tahun 2014. Dengan memperhatikan aliran pasien rawat inap, maka RSPW akan mampu melayani lebih banyak pasien dengan biaya yang efisien.

Beberapa studi menunjukkan bahwa penggunaan *Lean management* dapat memperbaiki kinerja sistem rumah sakit, menciptakan peningkatan mutu serta efisiensi (Mc Dermott, 2014; Powell, 2010). Dalam menerapkan *Lean*, rumah sakit memfokuskan pada mengurangi pemborosan (*waste*). Terdapat delapan jenis pemborosan, yaitu *Defect, Overproduction, Waste of Waiting, Non-Utilized Person, Transportation, Inventory, Motion, dan Extraprocessing* (Grabau, 2016).

Tujuan penelitian ini adalah menerapkan *Lean Management* untuk menurunkan waktu tunggu proses pemulangan pasien rawat inap di rumah sakit Panti Waluyo Surakarta.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain *Action Research* yang terdiri dari tahap diagnosis tindakan (*diagnosing action*) dan perencanaan tindakan (*planning action*), tahap pelaksanaan tindakan (*taking action*), dan tahap evaluasi (*evaluating action*). Penelitian dilakukan di lima ruang perawatan rawat inap RSPW, yaitu di bangsal Anggrek Aster, Bakung, Bougenville, Cempaka dan Dahlia.

Tahap diagnosis tindakan mencakup penyusunan *current state map* menggunakan alur proses pemulangan pasien rawat inap di RS Panti Waluyo Surakarta (Gambar 1), mengukur lama waktu dalam proses pemulangan pasien, melakukan identifikasi pemborosan pemulangan pasien menggunakan matrik *downtime* dan menyusun *Current State Map*.

Tahap *planning action* diawali dengan menyampaikan hasil diagnosis serta usulan *Future State Map* kepada tim Kaizen. Tim Kaizen terdiri dari Wakil Direktur Pelayanan Medis, Wakil Direktur Penunjang Medis, Wakil Direktur Umum dan Keuangan, Kepala Bidang Keperawatan, Lima

Kepala Ruang Rawat Inap, Kepala Instalasi Farmasi, Kepala Bagian Farmasi, Kepala Bagian Keuangan, Kepala Bagian Kasir, Koordinator Pekarya, dan Kepala Instalasi Teknologi Informasi. Kemudian tim Kaizen menyepakati intervensi yang dilakukan menggunakan *PICK chart* (data tidak ditampilkan), yaitu perubahan alur proses pemulangan pasien rawat inap.

Pada tahap *taking action*, diterapkan alur proses pemulangan pasien rawat inap yang telah disepakati dengan melibatkan dokter, perawat rawat inap, pekarya, petugas farmasi, dan kasir rawat.

Tahap *evaluating action* dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran dua minggu sebelum dan sesudah intervensi perubahan alur (masing-masing dengan n 97 pasien pulang). Selain itu dilakukan wawancara mendalam kepada enam pelaksana dari rawat inap, farmasi, teknologi informasi, pekarya, dan kasir. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan hasil evaluasi disajikan dalam bentuk tabulasi dan *Future State Map*.

Penelitian ini telah memperoleh kelaikan penelitian (*ethical clearance*) dari Komisi Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan UGM nomor: KE/FK/0912/EC/2018 dan surat ijin dari Direksi RS Panti Waluyo Surakarta.

Hasil

Untuk mencapai perbaikan waktu tunggu proses pemulangan pasien rawat inap dilakukan identifikasi pemborosan dan usulan perbaikannya pada tahap *diagnosing action* (Tabel 1). Hasil pengukuran sebelum intervensi menunjukkan sebagian besar pasien pulang adalah perempuan (60%), dirawat di ruang Bakung (26,8%) dan ditanggung JKN (80%). Hari kepulangan terbanyak pada hari Jumat (22,7%), didominasi oleh pasien non bedah (75,3%) dan telah dirawat selama 3-5 hari (70,1%) (Tabel 2). Berdasarkan hasil observasi tersebut, dihasilkan *Current State Map* proses pemulangan pasien rawat inap (Gambar 2).

Tim Kaizen kemudian menyepakati perubahan yang mudah dilakukan, menghasilkan dampak yang besar, intervensi dapat dilakukan dalam jangka pendek dan tidak memerlukan dana besar. Intervensi yang diterapkan berupa perbaikan alur proses pemulangan pasien rawat inap, yaitu: 1) Ruang Rawat Inap menyediakan 1 set blangko pemulangan pasien rawat inap dalam wadah khusus yang ditempatkan di tempat yang mudah dijangkau; 2) Pekarya diwajibkan membawa telepon seluler saat bekerja, dan menerima panggilan dari ruangan; 3) Perawat Ruangan menelepon telepon seluler pekarya jika ada pasien yang hendak pulang; Petugas Administrasi Keuangan Pasien (AKP) mencetak tagihan obat atas konfirmasi dari Farmasi Rawat Inap via telepon di Kasir; 4) Pasien diantar oleh perawat ruangan ke ruang tunggu Farmasi di depan Farmasi Rawat Inap (dan dekat Lobi Rawat Inap), kemudian pasien

atau keluarga pasien menerima obat dari Farmasi Rawat Inap sambil menunggu penjemputan. Dengan perubahan tersebut, kemudian dihasilkan *Future State Map* proses pemulangan pasien Rawat Inap (Gambar 3).

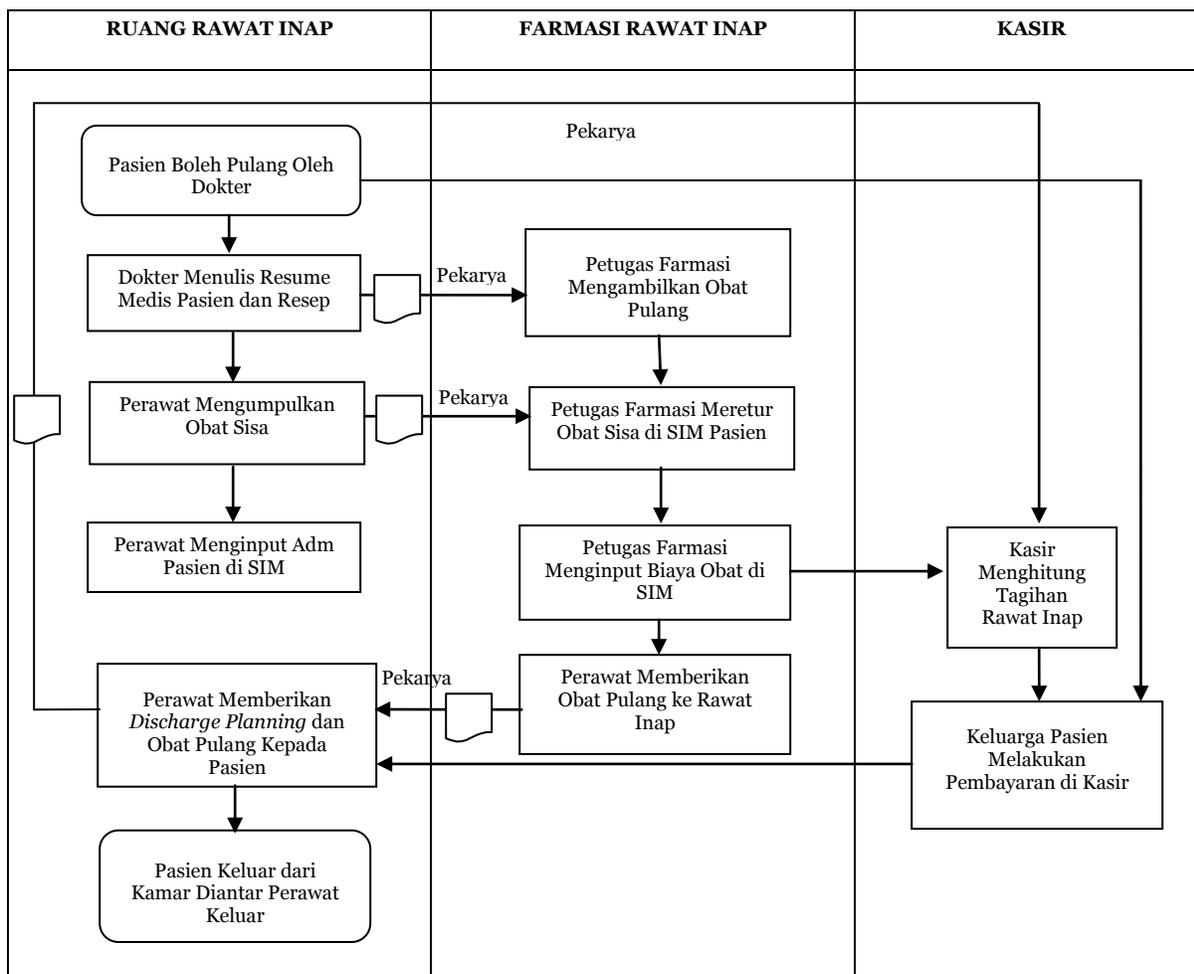
Observasi pasca intervensi dilakukan selama dua minggu. Pasien pulang didominasi oleh perempuan (56,7%), dirawat di ruang Bakung (24,7%), dan ditanggung oleh pembiayaan JKN (83,5%). Hari kepulangan terbanyak di hari Jumat (17,5%), pasien telah dirawat selama 3-5 hari (69,1%) dan merupakan pasien non bedah (64,9%).

Apabila dibandingkan sebelum dan setelah intervensi perubahan alur, maka terdapat perbaikan dalam peningkatan proporsi pasien yang pulang dengan waktu tunggu lebih cepat. Sebelum intervensi, tidak ada pasien dapat dipulangkan dengan waktu tunggu kurang dari 2 jam.

Sebanyak 45,5% pasien membutuhkan lama waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap selama 2-3 jam, dan sisanya (54,6% pasien) membutuhkan waktu tunggu pemulangan lebih dari 3 jam (Tabel 2). Setelah intervensi, 21,6% pasien membutuhkan waktu tunggu proses pemulangan kurang dari 2 jam, 77,3% menunggu 2-3 jam dan hanya 1,03% yang membutuhkan waktu tunggu pemulangan lebih dari 3 jam. Rerata lama waktu tunggu proses pemulangan pasien Rawat Inap di RS Panti Waluyo menurun dari 3 jam 10 menit menjadi 2 jam 14 menit setelah perubahan alur.

Untuk mencapai hasil tersebut, hasil wawancara menyatakan bahwa perubahan proses memerlukan dukungan manajemen, proses standarisasi, upaya *respect to people* dan perbaikan berkelanjutan.

Gambar 1. Alur Proses Pemulangan Pasien Rawat Inap di RS Panti Waluyo Surakarta

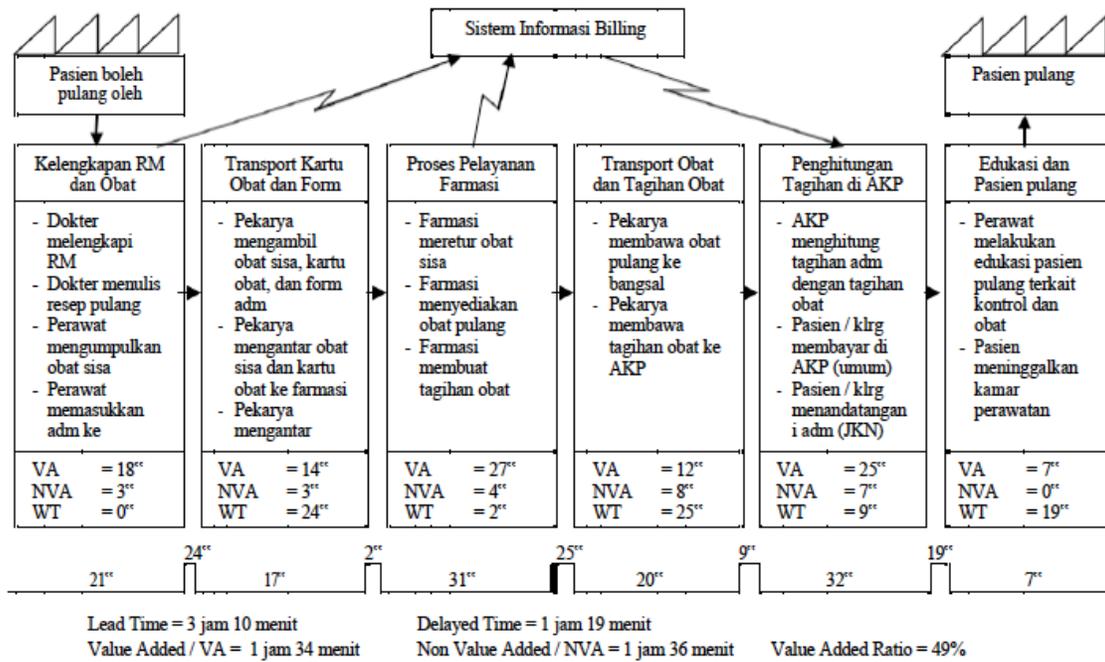


Tabel 1. Pemborosan dan Usulan Perbaikan dalam Proses Pemulangan Pasien Rawat Inap Sebelum Intervensi di RS Panti Waluyo Surakarta

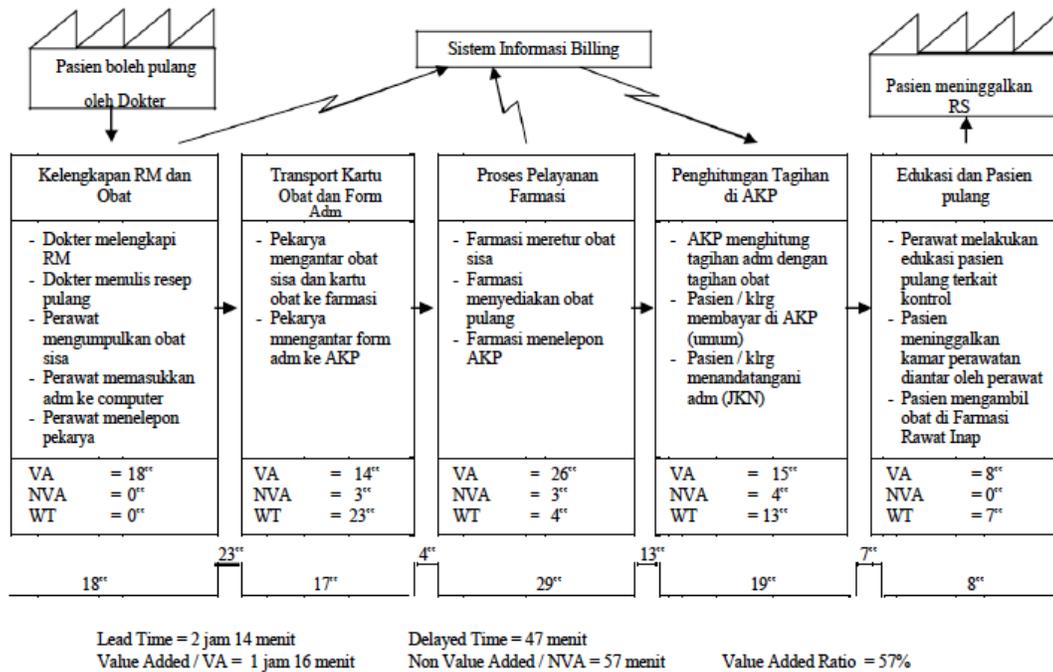
No	Pemborosan	Permasalahan	Usulan Perbaikan
1	<i>Defect</i>	Masih ada obat sisa yang tertinggal di rawat inap sehingga harus memperbaharui tagihan obat Kesalahan input adm perawat rawat inap, sehingga AKP mengulang penghitungan Kartu obat hilang/tertinggal di ruang perawatan lain Obat yang diresepkan dokter tidak tersedia di Farmasi	Obat pasien ditempatkan di kotak obat pasien yang ditandai dengan identitas pasien termasuk botol infuse Membuat satu paket berisi berkas pasien boleh pulang setiap pergantian <i>shift</i> Map tertutup untuk transport kartu obat supaya tidak tercecer
2	<i>Overproduction</i>	Sudah memasukkan adm via komputer tetapi masih harus melengkapi kertas administrasi pasien Menulis di buku ekspedisi kartu obat yang dibawa dan yang diambil	Menghilangkan kertas adm pasien, hanya menggunakan komputer Menggunakan <i>scan barcode</i> sebagai pengganti buku ekspedisi
3	<i>Waiting</i>	Memanggil pekarya apabila pasien pulang sudah banyak Kesulitan mencari lokasi pekarya Pekarya sulit dihubungi Penghitungan tagihan RS menunggu tagihan obat datang AKP mendahulukan pasien rawat jalan, karena AKP bergabung dengan AKP rawat jalan Edukasi perawat ke pasien menunggu proses di AKP selesai Terjadi penumpukan obat pulang di farmasi kemudian baru menelepon perawat ruangan Pasien meninggalkan kamar setelah jemputan datang	Membuat <i>lift</i> transport Tagihan obat dapat langsung dicetak di AKP Ada petugas AKP Rawat Inap tersendiri di samping Farmasi Rawat Inap Jika obat pulang sudah siap, farmasi langsung menghubungi pekarya Penambahan tenaga pekarya untuk setiap lantai Pekarya membawa <i>handphone</i> selama bekerja sehingga mudah dihubungi Pekarya mendapatkan tempat khusus dengan fasilitas telepon Ada tenaga pekarya khusus untuk Farmasi Rawat Inap Perubahan alur pasien pulang
4	<i>Non Utilized Talent</i>	Perawat mengedukasi pemakaian obat, karena belum semua farmasi klinis <i>stand by</i> di ruangan AKP menjelaskan prosedur tentang JKN, asuransi, dan lain-lain sementara mengerjakan tagihan rawat inap	Edukasi pemberian obat pulang di Farmasi Rawat Inap oleh apoteker Penambahan 1 petugas AKP
5	<i>Transportation</i>	Jarak ruang perawatan dengan farmasi rawat inap jauh Jarak farmasi rawat inap ke AKP rawat inap jauh (beda gedung)	Penggunaan <i>aerocom</i> Perubahan alur pasien
6	<i>Inventory</i>	Perawat masih mencari form RM yang harus diisi oleh dokter	Disediakan satu map berisi kelengkapan berkas untuk pasien pulang
7	<i>Motion</i>	Stok obat farmasi rawat inap habis, sehingga harus mengambil di farmasi rawat jalan	Perbaikan sistem inventori di Farmasi Rawat Inap
8	<i>Extraprocessing</i>	Jika obat selesai, farmasi menelepon perawat ruangan, kemudian perawat ruangan menelepon Pekarya Tagihan obat dicetak, kemudian dicek ulang oleh petugas farmasi Setiap hari sudah ada petugas verifikator adm pasien di SIM <i>billing</i> , namun perawat masih harus menulis di kertas adm pasien	Farmasi menelepon langsung ke pekarya Tagihan obat dapat dicetak di AKP Tidak lagi menulis di kertas Administrasi pasien

Tabel 2. Data Lama Proses Pemulangan Pasien Rawat Inap Sebelum dan Setelah Intervensi di RS Panti Waluyo Surakarta Berdasarkan Kelompok Waktu

Kriteria	Sebelum Intervensi			Setelah Intervensi				
	N	<2 jam (%)	2 - 3 jam (%)	> 3 jam (%)	N	< 2 jam (%)	2 - 3 jam (%)	> 3 jam (%)
Jenis Kelamin								
Laki-laki	38	0	36,8	63,2	42	19	78,6	2,4
Perempuan	59	0	50,8	49,2	55	23,6	76,4	0
Ruang Perawatan								
Angrek Aster	10	0	30	70	13	0	100	0
Bakung	26	0	76,9	23,1	24	16,7	83,3	0
Bougenville	22	0	22,7	77,3	23	8,7	87	4,3
Cempaka	18	0	27,8	72,2	14	57,1	42,9	0
Dahlia	21	0	52,4	47,6	23	30,4	69,6	0
Jenis Pembiayaan								
JKN	80	0	46,3	53,7	81	25,9	74,1	0
Umum	17	0	41,2	58,8	16	0	93,7	6,3
Hari Pulang								
Senin	10	0	70	30	13	30,8	69,2	0
Selasa	12	0	83,3	16,7	15	20	73,3	6,7
Rabu	12	0	58,3	41,7	16	12,5	87,5	0
Kamis	10	0	40	60	16	37,5	62,5	0
Jumat	22	0	45,5	54,5	17	23,5	76,5	0
Sabtu	18	0	27,8	72,2	14	7,1	92,9	0
Minggu	13	0	7,7	92,3	6	16,7	83,3	0
LOS								
< 3 hari	11	0	63,6	36,4	16	31,3	68,7	0
3-5 hari	68	0	45,6	54,4	67	19,4	80,6	0
> 5 hari	18	0	33,3	66,7	14	35,7	64,3	0
Spesialis								
Bedah	24	0	45,8	54,2	34	29,4	67,7	2,9
Non Bedah	73	0	45,2	54,8	63	17,5	82,5	0



Gambar 2. Current State Map Proses Pemulangan Pasien Rawat Inap



Gambar 3. Future State Map Proses Pemulangan Pasien Rawat Inap

Pembahasan

Terdapat penurunan lama waktu tunggu proses pemulangan pasien rawat inap dari 3 jam 10 menit menjadi 2 jam 14 menit dan penurunan rerata *delayed time* dari 79 menit menjadi 47 menit. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Beck *et al.* (2016) dengan penurunan lama waktu pemulangan pasien selama 49 menit ($p < 0,0001$) dari IGD ke rawat inap.

Meskipun penerapan *Lean management* dengan perubahan alur pemulangan pasien dapat menurunkan waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap secara signifikan, namun hasilnya belum mampu mencapai standar yang ditetapkan, yaitu 2 jam. Salah satu faktornya adalah ditemukan semua jenis pemborosan pada proses pemulangan pasien. Mayoritas pemborosan yang ditemukan berupa *waste of waiting*, yaitu saat menunggu dari satu subproses ke subproses berikutnya yang menimbulkan terjadinya *delayed time* (Beck, 2011).

Pada penelitian ini masih terjadi proses menunggu yang cukup lama pada subproses transport kartu obat dan formulir. Oleh karenanya, tim Kaizen perlu mendiskusikan usulan perbaikan yang dapat mengurangi pemborosan pada proses tersebut. Pengurangan pemborosan yang berkelanjutan dan adanya tim Kaizen yang dibentuk untuk melakukan perubahan berkelanjutan ini sesuai dengan prinsip *Lean* (Womack & Jones, 2003; Jackson, 2013; Graban, 2016).

Dari hasil wawancara mendalam, dukungan pimpinan sangat penting dalam perbaikan proses pemulangan pasien rawat inap dengan pendekatan *lean*. Bercaw (2013) menekankan bahwa kepemimpinan yang kuat dan kompetensi manajer yang handal berperan penting ketika organisasi, termasuk RS, melakukan perbaikan terus-menerus terutama dalam penerapan *Lean management*.

Penerapan *Lean Management* dalam penelitian ini juga harus mempertimbangkan dampak perubahan tersebut terhadap kinerja pegawai. Terdapat petugas yang pekerjaannya menjadi lebih ringan, namun petugas yang lain dapat merasa pekerjaannya bertambah banyak. Namun demikian dalam proses perubahan ini tidak ada pegawai yang diberhentikan ataupun pegawai yang baru dipekerjakan. Dalam penerapan *Lean management*, prinsip *Respect to People* tetap harus dipertimbangkan dalam melakukan setiap perbaikan (Graban, 2011).

Upaya perbaikan waktu tunggu pemulangan pasien rawat inap yang telah dicapai dalam penelitian ini perlu ditindaklanjuti dengan usulan perubahan dan monitoring berkelanjutan untuk meminimalkan waktu tunggu pada subproses yang lain.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan *Lean Management* dengan perubahan alur pada proses transport obat pulang dan tagihan obat dalam proses pemulangan pasien rawat inap di RS Panti Waluyo Surakarta dapat menurunkan lama waktu tunggu proses pemulangan pasien rawat inap. Hasil penelitian ini memberikan pembelajaran rumah sakit dalam menunjukkan potensi implementasi *Lean management* untuk perbaikan proses. Diperlukan tindak lanjut perbaikan dan monitoring berkelanjutan agar waktu tunggu pemulangan pasien dapat mencapai standar yang ditetapkan.

Referensi

- Beck, M. J., Okerblom D., Kumar A., Bandayopadhyay S., Scalzi LV. (2016). Lean Intervention Improves Patient Discharge Times, Improves Emergency Department Throughput and Reduces Congestion. *Hospital Practice*. doi: 10.1080/21548331.2016.1254559.
- Bercaw, R.G. (2013). *Lean Leadership for Healthcare: Approaches to Lean Transformation*. New York: CRC Press.
- Costa, AP., Poss, JW., Pierce, T., Hirdes, JP. (2012). Acute Care Inpatient with Long-Term-Delayed-Discharge: Evidence from A Canadian Health Region. *BMC Health Service*, Vol 12:172.
- Departemen Kesehatan RI. (2008). Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik.
- Graban, M. (2016). *Lean Hospitals Improving Quality, Patient Safety, and Employee Engagement, 3rd Edition*. New York: CRC Press.
- Jackson, TL. (2013). *Kaizen Workshop for Lean Healthcare: Lean Tools for Healthcare Series*. New York: CRC Press.
- Lantorno S., Fliedston E. (2013). Hospital Are Not Hotels: High-Quality Discharges Occur Around the Clock. *JAMA Pediatrics*, Vol 167(7): 596-597.
- McDermott CM., Venditti FJ. (2014). Implementing Lean in Knowledge Work: Implications from A Study of The Hospital Discharge Planning Process. *Operations Management Resources*, Vol 8: 118-130.
- Rahayuningsih. (2014). 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. Tesis, Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Panchon FE., Pérez JM., Fernández MT., Murillo LJ., Gázquez JMCB., Espinosa FBQ. (2014). Improvement in Hospital Emergency Department Processes with Application of Lean Methods. *Emergencias*; 26;84-93.
- Powell ES., Khare, RK., Venkatesh, AK., Van Roo, BD., Adam, JG., Reinhardt, G. (2010). The Relationship Between Inpatient Discharge Timing and Emergency Department Boarding. *Journal Emergency Medicine*, Vol 42(2):186-196.
- Shaikh SA., Robinson, RD., Cheeti, R., Rath, S., Cowden, CD., Rosinia, F., Zenarosa, NR., Wang, H.(2018). Risks Predicting Prolonged Hospital Discharge Boarding in A Regional Acute Care Hospital. *BMC Health Service Research*, 30;18(1):59. doi: 10.1186/s12913-018-2879-2.
- WHO. (2006). *Quality of Care: A Process for Making Strategic Choices in Health Systems France*: WHO.
- Womack and Jones. (2003). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. New York: Simon & Schuster.