



**TESIS**  
**PENGARUH KEJADIAN WASTE DENGAN PENDEKATAN LEAN HOSPITAL**  
**TERHADAP EFEKTIVITAS PENGENDALIAN BIAYA PRODUKSI DI**  
**INSTALASI FARMASI RSD dr. SOEBANDI JEMBER**

**Untuk Memenuhi Persyaratan**  
**Memperoleh Gelar Magister**

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN RUMAH SAKIT**



**Oleh:**

**Vanji Budi Himawan**  
**NIM. 166070200111007**

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

TESIS

**Pengaruh Kejadian Waste dengan Pendekatan *Lean Hospital*  
terhadap Efektifitas Pengendalian Biaya Produksi  
di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember**

Oleh :

**Vanji Budi Himawan**

Dipertahankan di depan penguji

Pada Tanggal : 09 Agustus 2018

Dan dinyatakan memenuhi syarat

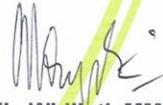
Komisi Pembimbing,

  
**Dr. Dra. Sri Winarsih, MSi., Apt**  
Ketua

  
**dr. Nikma Fitriasaki, MMRS**  
Anggota

Komisi Penguji,

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

  
**dr. Cecilia Widiyati, MMRS**  
Anggota

Malang, 09 Agustus 2018  
Universitas Brawijaya  
Fakultas Kedokteran  
Dekan



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

## 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, 09 Agustus 2018

Mahasiswa,



Nama : Vanji Budi Himawan

NIM : 166070200111007

PS : Manajemen Rumah Sakit

PPSFKUB



## ABSTRAK

VANJI BUDI HIMAWAN, 166070200111007, Magister Manajemen Rumah Sakit, Pascasarjana Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang, Pengaruh Kejadian *Waste* dengan Pendekatan *Lean Hospital* terhadap Efektivitas Pengendalian Biaya Produksi di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember, Komisi Pembimbing, Ketua: Dr. Dra. Sri Winarsih, M.Si., Apt., Anggota: dr. Nikma Fitriasari, MMRS.

Instalasi Farmasi merupakan unit penunjang yang memiliki peran penting dalam pelayanan di rumah sakit. Pelayanan farmasi harus dilaksanakan secara multidisiplin, terkoordinir serta menggunakan proses yang efektif untuk menjamin kendali mutu dan kendali biaya. Berdasarkan capaian Standar Pelayanan Minimal Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember menunjukkan beberapa indikator masih belum tercapai. Adanya capaian yang belum optimal dinilai bentuk dari adanya pemborosan (*waste*). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh *waste* dan efektivitas pengendalian biaya produksi. Teknik sampling dilakukan secara total sampling pada 30 sampel. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Data dianalisis menggunakan PLS (*Partial Least Square*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *waste* berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi. *Waste* kritis yang paling dominan adalah *inappropriate processing* dan *waiting*. Perlu pengendalian untuk mengeliminasi *waste*. Efektivitas pengendalian biaya SDM adalah yang paling dominan dalam penelitian ini.

**Kata kunci:** Instalasi farmasi, *waste*, efektivitas pengendalian biaya

**ABSTRACT**

VANJI BUDI HIMAWAN, 166070200111007, Postgraduate Program in Hospital Management, Faculty of Medicine, University of Brawijaya, Malang, The Effect of Waste Occurance with Lean Hospital Approach on the Effectiveness of Cost Production Control at the RSD dr. Soebandi Pharmaceutical Installation, The Advisor Committee, The Head: Dr. Dra. Sri Winarsih, M.Si., Apt., Member: dr. Nikma Fitriasari, MMRS.

Hospital pharmacy service is one of healthcare activity in hospital supporting quality health service. Achievement results of Minimum Service Standard (MSS) in Pharmaceutical Depot RSD dr. Soebandi Jember show that indicator still not achieved yet. The indicator that has not been optimally assessed from waste. The purpose of this research is to know of waste influence effectiveness cost production control. The sampling technique of this research is done by total sampling. The number of research samples are 30 health pharmacy workers. Research is a quantitative research with cross sectional approach. Data were analyzed using PLS (Partial Least Square) technique. Result of research indicate that waste can have significantly higher negative effects effectiveness cost production control. Waste critical most dominant were inappropriate processing. Need to control to eliminate the waste. The effectiveness of cost control human resources is the most dominant in this research.

**Key words:** Pharmaceutical installation, waste, effectiveness cost production control



## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat ALLAH SWT atas segala Rahmat dan Ridho-Nya serta Anugerah yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyusun Tesis yang berjudul "Pengaruh Kejadian *Waste* dengan Pendekatan *Lean Hospital* terhadap Efektivitas Pengendalian Biaya Produksi di Instalasi Farmasi RSDdr. Soebandi Jember". Penyusunan tesis ini untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Magister Manajemen Rumah Sakit di Universitas Brawijaya.

Penulisan tesis ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, dukungan serta motivasi dari para dosen-dosen dan semua pihak yang membantu terutama kedua orang tua dan keluarga. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penyusun dengan segala kerendahan hati menyatakan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Sri Andarini, M.Kes sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
2. Dr. dr. Tita Hariyanti, M.Kes sebagai Ketua Program Studi Magister Manajemen Rumah Sakit Universitas Brawijaya (MMRS FKUB).
3. Direktur, staf manajemen, Instalasi Farmasi dan bidang terkait RSD dr. Soebandi Jember.
4. Dr. Dra. Sri Winarsih, M.Si., Apt dan dr.Nikma Fitriasari, MMRS sebagai komispembimbing tesis.
5. Dr. dr. Lukman Hakim, Sp.KK(K) dan dr. Cecilia Widijati, MMRS. Sebagai tim dosen penguji tesis.
6. Dosen, staf dan karyawan MMRS FKUB.
7. MMRS 2016 dan rekan-rekan yang tidak bisa dituliskan satu-persatu.

Penulis menyadari adanya kekurangan dalam penyusunan tesis ini, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar tulisan ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, 09 Agustus 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

## Halaman

ABSTRAK.....i

ABSTRACT.....ii

KATA PENGANTAR.....iii

DAFTAR ISI.....iv

DAFTAR TABEL.....viii

DAFTAR GAMBAR.....x

DAFTAR LAMPIRAN.....xi

**BAB I PENDAHULUAN**.....1

1.1 Latar Belakang.....1

1.2 Rumusan Masalah.....4

1.3 Tujuan Penelitian.....4

1.3.1 Tujuan umum.....4

1.3.2 Tujuan Khusus.....4

1.4 Manfaat Penelitian.....4

1.4.1 Manfaat teoritis.....4

1.4.2 Manfaat bagi rumah sakit.....5

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**.....6

2.1 Gambaran umum RSD dr. Soebandi Jember.....6

2.2 Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember.....8

2.2.1 Standarisasi SDM instalasi farmasi.....8

2.2.2 Pelayanan farmasi.....9

2.2.2.1 Pelayanan farmasi manajerial.....9

2.2.2.2 Pelayanan farmasi klinik.....14

2.2.3 Instalasi farmasi RSD dr. Soebandi.....21



2.3 Konsep <i>Lean</i> .....	25
2.3.1 Sejarah <i>lean</i> .....	25
2.3.2 Definisi <i>lean</i> .....	26
2.3.3 Konsep <i>lean hospital</i> .....	27
2.3.4 <i>Waste</i> .....	30
2.3.4.1 Definisi <i>waste</i> .....	30
2.3.4.2 Klasifikasi <i>waste</i> .....	31
2.4 Efektivitas pengendalian biaya produksi.....	33
2.4.1 Biaya produksi.....	33
2.4.2 Efektivitas pengendalian biaya produksi.....	35
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b> .....	38
3.1 Kerangka konsep.....	38
3.2 Hipotesis penelitian.....	39
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	40
4.1 Desain penelitian.....	40
4.2 Waktu dan tempat penelitian.....	40
4.3 Populasi dan sampel.....	40
4.4 Variabel dan definisi operasional penelitian.....	41
4.4.1 Variabel <i>waste</i> .....	41
4.4.2 Variabel efektivitas pengendalian biaya produksi.....	43
4.5 Instrumen penelitian.....	46
4.6 Skala pengukuran.....	47
4.7 Uji validitas dan uji reliabilitas.....	47
4.8 Alur penelitian.....	48
4.9 Analisis data.....	49
<b>BAB V HASIL PENELITIAN</b> .....	51
5.1 Hasil pengujian instrumen penelitian.....	51



5.1.1 Hasil pengujian validitas .....	51
5.1.2 Hasil pengujian reliabilitas .....	52
5.2 Gambaran umum responden penelitian .....	52
5.2.1 Identitas responden berdasarkan jenis kelamin .....	52
5.2.2 Identitas responden berdasarkan usia .....	53
5.2.3 Identitas responden berdasarkan status perkawinan .....	54
5.2.4 Identitas responden berdasarkan status kepegawaian .....	54
5.2.5 Identitas responden berdasarkan pendidikan akhir .....	55
5.2.6 Identitas Responden Berdasarkan Jabatan .....	55
5.2.7 Identitas responden berdasarkan lama bekerja .....	56
5.2.8 Identitas responden berdasarkan unit kerja .....	57
5.3 Analisis statistik deskriptif .....	58
5.3.1 Variabel <i>over production</i> .....	58
5.3.2 Variabel <i>defect</i> .....	59
5.3.3 Variabel <i>unnecessary inventory</i> .....	61
5.3.4 Variabel <i>inappropriate processing</i> .....	62
5.3.5 Variabel <i>excessive transportation</i> .....	64
5.3.6 Variabel <i>waiting</i> .....	65
5.3.7 Variabel <i>unnecessary motion</i> .....	67
5.3.8 Variabel efektivitas pengendalian biaya bahan baku .....	68
5.3.9 Variabel efektivitas pengendalian biaya SDM .....	70
5.3.10 Variabel efektivitas pengendalian biaya <i>overhead</i> .....	72
5.4 Analisis Partial Least Square (PLS) .....	73
5.4.1 Diagram jalur .....	73
5.4.2 Evaluasi validitas .....	74
5.4.3 Evaluasi Reliabilitas .....	76
5.4.4 Model pengukuran .....	76



5.4.5 Evaluasi model struktural .....	80
<b>BAB VI PEMBAHASAN .....</b>	<b>83</b>
6.1 Karakteristik responden .....	83
6.2 Analisis statistik deskriptif .....	85
6.2.1 Variabel waste .....	85
6.2.2 Variabel efektivitas pengendalian biaya produksi .....	89
6.3 Analisis statistik .....	91
6.3.1 Pengukuran variabel waste .....	91
6.3.2 Pengukuran variabel efektivitas pengendalian biaya produksi .....	93
6.3.3 Pengaruh waste terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi ...	94
6.4 Implikasi penelitian .....	97
6.5 Keterbatasan penelitian .....	101
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>102</b>
7.1 Kesimpulan .....	102
7.2 Saran .....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>104</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>108</b>



## DAFTAR TABEL

## Halaman

Tabel 2. 1 Tingkat efisiensi dan mutu pengelolaan RSD dr. Soebandi Jember tahun 2015-2017 .....	7
Tabel 2. 2 Jumlah ketenagaan dan kompetensi di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember tahun 2017-2018 .....	21
Tabel 2. 3 Capaian SPM Instalasi farmasi RSD dr. Soebandi tahun 2007.....	24
Tabel 2. 4 Prinsip penerapan <i>lean hospital</i> .....	29
Tabel 4.1 Variabel pada penelitian.....	41
Tabel 4.2 Variabel, indikator, parameter dan butir pernyataan penelitian.....	44
Tabel 5. 1 Identitas responden berdasarkan jenis kelamin.....	53
Tabel 5. 2 Identitas responden berdasarkan usia .....	53
Tabel 5. 3 Identitas responden berdasarkan status perkawinan .....	54
Tabel 5. 4 Identitas responden berdasarkan status kepegawaian .....	54
Tabel 5. 5 Identitas responden berdasarkan pendidikan akhir.....	55
Tabel 5. 6 Identitas responden berdasarkan jabatan.....	56
Tabel 5. 7 Identitas responden berdasarkan lama bekerja.....	56
Tabel 5. 8 Identitas responden berdasarkan unit kerja.....	57
Tabel 5. 9 Hasil analisis deskriptif variabel <i>over production</i> .....	58
Tabel 5.10 Hasil analisis deskriptif variabel <i>defects</i> .....	59
Tabel 5.11 Hasil analisis deskriptif variabel <i>unnecessary inventory</i> .....	61
Tabel 5.12 Hasil analisis deskriptif variabel <i>inappropriate processing</i> .....	62
Tabel 5.13 Hasil analisis deskriptif variabel <i>excessive transportation</i> .....	64
Tabel 5.14 Hasil analisis deskriptif variabel <i>waiting</i> .....	65
Tabel 5.15 Hasil analisis deskriptif variabel <i>unnecessary motion</i> .....	67
Tabel 5.16 Hasil analisis deskriptif variabel efektivitas pengendalian biaya bahan baku .....	68



Tabel 5.17 Hasil analisis deskriptif variabel efektivitas pengendalian biaya sumber daya manusia.....	70
Tabel 5.18 Hasil analisis deskriptif variabel efektivitas pengendalian biaya <i>overhead</i> .....	72
Tabel 5.19 Hasil pengujian validitas konvergen.....	74
Tabel 5.20 Hasil pengujian validitas konvergen melalui AVE.....	75
Tabel 5.21 Hasil perhitungan <i>cross correlation</i> .....	75
Tabel 5.22 Hasil pengujian reliabilitas konstruk berdasarkan <i>composite reliability</i> .....	76
Tabel 5.23 Hasil interpretasi model pengukuran variabel <i>waste</i> .....	77
Tabel 5.24 Hasil interpretasi pengukuran variabel efektivitas pengendalian biaya produksi.....	79
Tabel 5.25 Hasil pengukuran variabel laten atau variabel struktural.....	81
Tabel 5.26 Hasil pengujian langsung ( <i>direct</i> ) variabel.....	82
Tabel 6. 1 Peringkat nilai <i>loading factor</i> variabel <i>waste</i> .....	92
Tabel 6. 2 Peringkat nilai <i>loading factor</i> variabel efektivitas pengendalian biaya produksi.....	93



**DAFTAR GAMBAR**

**Halaman**

Gambar 2. 1 Struktur organisasi Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember .. 22

Gambar 3. 1 Konsep pengaruh *waste* terhadap efektivitas pengendalian biaya di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember ..... 38

Gambar 5. 1 Hasil diagram jalur menggunakan analisis PLS..... 73

Gambar 6. 1 Kontribusi irisan pengukuran berdasarkan nilai rata-rata dan loading *factor*..... 98



**DAFTAR LAMPIRAN**

**Halaman**

Lampiran 1 Kuesioner pengaruh kejadian waste terhadap pengendalian biaya produksi di instalasi farmasi.....108

Lampiran 2 Uji validitas pra penelitian..... 114

Lampiran 3 Uji reliabilitas pra penelitian..... 116

Lampiran 4 Pengujian instrumen penelitian ..... 117

Lampiran 5 Analisis deskriptif.....127

Lampiran 6 Analisis PLS..... 140





## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar belakang

Rumah sakit merupakan organisasi yang bergerak di bidang jasa yang memiliki sifat padat karya, padat masalah, padat teknologi dan padat modal. Proses kegiatan di rumah sakit perlu diperhatikan secara khusus dalam hal pelayanan kesehatan kepada pasien yang mengutamakan keamanan, kenyamanan dan keselamatan pasien (*patient safety*). Rumah sakit memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien melalui pelayanan medis, pelayanan penunjang non medis dan penunjang medis. Pelayanan medis merupakan pelayanan yang dilakukan oleh para ahli sesuai kompetensinya. Pelayanan penunjang non medis meliputi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIM-RS), Instalasi Sentralisasi Sentral (ISS) dan lain-lain. Pelayanan penunjang medis merupakan layanan untuk menunjang dalam pelayanan medis, seperti laboratorium, pemeriksaan radiologis, ruang fisioterapi, instalasi farmasi, dan lain-lain.

Instalasi farmasi merupakan salah satu pelayanan penunjang medis yang harus ada di rumah sakit. Pelayanan kefarmasian di rumah sakit meliputi pelayanan farmasi manajerial dan farmasi klinik. Pelayanan farmasi manajerial harus dilaksanakan secara efektif untuk menjamin kendali mutu dan kendali biaya. Pelayanan farmasi klinik merupakan aktivitas layanan farmasi klinik di instalasi farmasi melalui beberapa tahap meliputi tahap *screening*, *eticketing*, *dispensing*, pengecekan akhir dan penyerahan kepada pasien dengan standar estimasi waktu dalam setiap tahapnya.

Pelayanan farmasi harus dilaksanakan dengan baik karena merupakan salah satu *revenue center* rumah sakit dengan besaran omset bisa mencapai 50-60% dari pendapatan rumah sakit. Akan tetapi pada tahun 2014, pemerintah Republik Indonesia bertransformasi dengan memulai menyelenggarakan program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), yang berdampak pada pendapatan rumah sakit. Pada era JKN

pelayanan farmasi dinilai mengalami kerugian disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya akibat keterlambatan proses pembayaran klaim. Rumah sakit perlu menerapkan strategi dalam mengelola pengendalian biaya dengan baik. Upaya pengendalian biaya dapat dilakukan dengan pendekatan perampingan (*lean*) untuk meningkatkan efisiensi biaya dan efektivitas pelayanan. Penerapan *lean* berasal dari industri *manufacturing* yang saat ini sedang gencar diterapkan di pelayanan kesehatan seperti rumah sakit atau sering dikenal dengan *lean hospital* (Adellia, 2014). Pendekatan metode *lean hospital* dapat diaplikasikan untuk memperbaiki pelayanan dengan mengidentifikasi dan meminimalisir kejadian *waste* (Grabau, 2009).

*Waste* adalah penggunaan seluruh sumber daya yang tidak dimaksimalkan sesuai kebutuhan organisasi dan termasuk kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah. Pembagian jenis *waste* dengan pendekatan *lean hospital* terdiri dari *over production* (produksi berlebih), *defects* (kecacatan produk), *unnecessary inventory* (persediaan yang tak perlu), *inappropriate processing* (proses yang tidak tepat), *excessive transportation* (transportasi yang berlebihan), *waiting* (*delay* atau waktu menunggu lama), *unnecessary motion* (gerakan yang tak perlu) (Riskiana, 2016). Penelitian menurut Sudrajat (2016) menyatakan bahwa *waste* yang sering ditemukan pada *inappropriate processing* dan *waiting*, namun jenis *waste* yang dinilai paling utama adalah *inappropriate processing*.

Adanya kejadian *waste* di rumah sakit perlu direduksi, salah satunya dengan menurunkan biaya produksi. Upaya untuk menurunkan biaya produksi dapat dilakukan dengan efisiensi biaya dan efektivitas pengendalian biaya produksi. Efektivitas pengendalian biaya produksi dilakukan untuk memastikan bahwa pelaksanaan yang dicapai sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya (*controlling*) atau menyesuaikan perencanaan dan pengendalian pada masa yang akan datang. Pengendalian biaya produksi secara umum

digolongkan pengendalian biaya bahan baku, pengendalian biaya tenaga kerja (SDM), dan pengendalian biaya *overhead*. Penggunaan tenaga kerja (SDM) dalam proses layanan menimbulkan biaya tenaga kerja yang dapat dirasakan manfaatnya secara langsung. Faktor SDM dinilai memiliki kontribusi paling penting harus dikelola dengan baik dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi (Alvianisari, 2017).

Hasil penelitian [Himawan et al. \(2018\)](#) menunjukkan kejadian *waste* di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember yaitu lama waktu tunggu (*delay time*) layanan obat yang dikategorikan kedalam *waste waiting*. Hasil temuan *waste waiting* didapatkan nilai lama waktu tunggu pelayanan obat jadi yaitu 1 jam 10 menit dengan standar 30 menit, dan lama waktu tunggu pelayanan obat racikan yaitu 1 jam 35 menit dari standar 60 menit. Adanya kejadian *waste* yang ditemukan, sangat memungkinkan masih adanya kejadian jenis *waste* lainnya (Mughni, 2012). Ditemukannya *waste* di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember perlu dilakukan identifikasi *waste* lainnya melalui pendekatan *lean hospital*. Penerapan *lean hospital* mampu memberikan solusi untuk mereduksi *waste* dan menurunkan biaya produksi melalui efektivitas pengendalian biaya produksi. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin mengetahui pengaruh kejadian *waste* melalui *lean hospital* terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember.

## 1.2 Rumusan masalah

Rumusan masalah yang dirancang dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh kejadian *waste* dengan pendekatan *lean hospital* terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember?

### 1.3 Tujuan penelitian

#### 1.3.1 Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh kejadian pemborosan (*waste*) layanan obat melalui pendekatan *lean hospital* terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember.

#### 1.3.2 Tujuan khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh *waste* terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember.
2. Mengetahui indikator *waste* paling dominan yang terjadi di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember.
3. Mengetahui indikator efektivitas pengendalian biaya produksi paling dominan yang terjadi di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember.

### 1.4 Manfaat penelitian

#### 1.4.1 Manfaat teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini bertujuan untuk memberi wawasan mengenai pengaruh kejadian pemborosan (*waste*) dengan pendekatan *lean hospital* terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember.

#### 1.4.2 Manfaat bagi rumah sakit

Manfaat yang dapat didapatkan bagi rumah sakit yaitu:

1. Memberikan informasi tentang pemborosan (*waste*) yang terjadi di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember.
2. Rumah sakit dapat melakukan upaya untuk mengurangi pemborosan dari *waste* yang berpengaruh dengan efektivitas pengendalian biaya produksi di instalasi farmasi.





## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 *Gambaran umum RSD dr. Soebandi Jember*

RSD dr. Soebandi Jember merupakan rumah sakit daerah milik pemerintah Kabupaten Jember. RSD dr. Soebandi telah ditetapkan menjadi rumah sakit pusat rujukan untuk wilayah Jawa Timur bagian timur meliputi wilayah Kabupaten Jember, Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Situbondo, Kabupaten Banyuwangi, Kabupaten Lumajang. Peran RSD dr. Soebandi cukup penting, karena terletak jauh sekitar 200 km dari rumah sakit pusat rujukan Propinsi Jawa Timur yaitu RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

RSD dr. Soebandi Jember memiliki 416 tempat tidur (TT) dengan 58 tenaga dokter spesialis, 16 dokter umum, 8 dokter gigi, 457 tenaga perawat dan bidan, dan 494 karyawan lain, 21 poliklinik dan 22 instalasi penunjang. RSD dr. Soebandi Jember sebagai rumah sakit kelas B pendidikan telah meluluskan dokter umum dari Fakultas Kedokteran Universitas Jember dan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

RSD dr. Soebandi Jember dipimpin oleh direktur RSD dr. Soebandi yang dibantu oleh tiga Wakil Direktur (Wadir), Komite Medik, dan Satuan Pengawas Interna (SPI). Wadir yang berada dibawah pimpinan direktur yaitu Wadir Pelayanan Medik (Wadir Yanmed), Wadir Umum dan Keuangan, Wadir Sumber Daya Manusia (SDM) dan Pendidikan. Wadir Yanmed membawahi beberapa instalasi yang melaksanakan dan memberikan kegiatan pelayanan medis kepada user (pasien). Wadir keuangan membawahi 5 instalasi terdiri dari pemeliharaan sarana (IPS), Penyehatan lingkungan (IPL), Humas, dan Paviliun. Wadir

Sumber Daya Manusia (SDM) dan pendidikan berwenang mengatur SDM di rumah sakit dan mengatur perihal pendidikan medis dan non medis.

RSD dr. Soebandi telah mendapat pengakuan akreditasi tingkat paripurna dari Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) pada bulan Desember tahun 2016.

Pengembangan kualitas di RSD dr. Soebandi memiliki nilai *quality of place* yang menggambarkan agregat kualitas fisik layanan rumah sakit, digambarkan dengan tiga indikator yaitu BOR (*Bed Occupance Rate*), BTO (*Bed Turn Over*), dan TOI (*Turn Over Interval*).

Capaian kinerja RSD dr. Soebandi secara garis besar telah mencapai standar. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan BOR setiap tahun meningkat, LOS, dan capaian lain yang telah mencapai standar. Tingkat efisiensi RSD dr. Soebandi tahun 2015 sampai 2017 dapat dilihat pada Tabel 2.1

**Tabel 2. 1. Tingkat efesiensi dan mutu pengelolaan RSD dr. Soebandi  
Jember tahun 2015-2017**

Uraian	2015	Tahun 2016	2017	Standar
BOR RS (termasuk BOR perinatologi) (%)	62,58	64,32	65,00	60-85
TOI (hari)	2,53	2,43	2,46	1-3
BTO (kali)	54,01	53,75	54,01	40-50

Sumber: Laporan tahunan RSD dr. Soebandi Jember tahun 2017

RSD dr. Soebandi memiliki instalasi layanan medik, layanan penunjang medik, dan instalasi non medik. Layanan medik meliputi Instalasi Rawat Jalan, Instalasi Rawat Inap, Instalasi Bedah Sentral, Instalasi Gawat Darurat, Rawat Intensif, Instalasi Rehabilitasi Medis, Instalasi Perinatal dan Maternal Risiko Tinggi (Peristi), Instalasi Forensik, Instalasi Rehab Medik, Instalasi Hemodialisa. Layanan penunjang medik meliputi Instalasi Radiologi, Instalasi Laboratorium Patologi Anatomi, Instalasi Laboratorium Patologi Klinik, Instalasi Hemodialisa, Instalasi Gizi dan Instalasi Farmasi.

## 2.2 Instalasi Farmasi

Instalasi farmasi merupakan salah satu unit penunjang yang penting dalam kegiatan layanan kesehatan dan harus ada di rumah sakit. Instalasi farmasi rumah sakit adalah bagian yang tidak terpisahkan dari sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang utuh dan berorientasi kepada pelayanan pasien, penyediaan obat yang bermutu, termasuk pelayanan farmasi klinik yang terjangkau bagi semua lapisan masyarakat (Renni, 2012).

### 2.2.1 Standarisasi SDM instalasi farmasi

Kegiatan penyelenggaraan farmasi di rumah sakit terdiri dari berbagai disiplin ilmu dan profesi pendukung sesuai kompetensi pelayanan kefarmasian. Kualifikasi SDM yang berkaitan dengan pekerjaan kefarmasian meliputi profesi apoteker dan Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK), dan tenaga yang dapat menunjang pelayanan farmasi terdiri dari tenaga administrasi, operator komputer/teknisi yang memahami kefarmasian, dan pekarya/ pembantu pelaksana. Selain kebutuhan apoteker untuk pelayanan kefarmasian rawat inap dan rawat jalan, kebutuhan tenaga apoteker juga diperlukan untuk pelayanan farmasi yang lain seperti di unit logistik medik/ distribusi, unit produksi steril/ *aseptic dispensing*, unit Pelayanan Informasi Obat (PIO) dan lain-lain.

Kebutuhan apoteker berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) No 58 Tahun 2014 disebutkan bahwa untuk Rumah Sakit tipe B paling sedikit terdiri dari 13 tenaga apoteker. Berdasarkan PMK No 72 tahun 2016 bahwa perhitungan kebutuhan apoteker berdasarkan beban kerja pada pelayanan kefarmasian di rawat jalan yang meliputi pelayanan farmasi menajerial dan pelayanan farmasi klinik dengan aktivitas pengkajian resep, penyerahan obat, Pencatatan Penggunaan Obat (PPP) dan konseling. Kebutuhan tenaga apoteker yang ideal adalah 1 apoteker untuk 50 pasien di rawat jalan. Perhitungan

kebutuhan apoteker instalasi rawat inap diperlukan 1 apoteker untuk 30 pasien rawat inap.

### 2.2.2 Pelayanan farmasi

Standar pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit mengacu pada PMK No. 72 Tahun 2016. Pelayanan kefarmasian di rumah sakit meliputi 2 (dua) kegiatan, yaitu kegiatan pelayanan farmasi manajerial dan kegiatan pelayanan farmasi klinik.

#### 2.2.2.1 Pelayanan farmasi manajerial

Pelayanan farmasi manajerial berupa pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai. Pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sebagaimana dimaksud meliputi tahap pemilihan, perencanaan kebutuhan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pemusnahan dan penarikan, pengendalian dan administrasi.

Kegiatan pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai meliputi :

##### 1. Pemilihan

Pemilihan adalah kegiatan untuk menetapkan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan kebutuhan. Pemilihan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai ini berdasarkan (a) Formularium dan standar pengobatan/ pedoman diagnosa dan terapi, (b) Standar sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang telah ditetapkan, (c) Pola penyakit, (d) Efektivitas dan keamanan, (e) Pengobatan berbasis bukti, (f) Mutu, (g) Harga, (h) Ketersediaan di pasaran.

Formularium rumah sakit harus tersedia untuk semua penulis resep, pemberi obat, dan penyedia obat di rumah sakit. Evaluasi



terhadap formulir rumah sakit harus secara rutin dan dilakukan revisi sesuai kebijakan dan kebutuhan rumah sakit. Penyusunan dan revisi formulir rumah sakit dikembangkan berdasarkan pertimbangan terapeutik dan ekonomi dari penggunaan obat agar dihasilkan formulir rumah sakit yang selalu mutakhir dan dapat memenuhi kebutuhan pengobatan yang rasional.

Upaya meningkatkan kepatuhan terhadap formulir rumah sakit, maka rumah sakit harus mempunyai kebijakan terkait dengan penambahan atau pengurangan obat dalam formulir rumah sakit dengan mempertimbangkan indikasi penggunaan, efektivitas, risiko, dan biaya.

## 2. Perencanaan

Perencanaan kebutuhan merupakan kegiatan untuk menentukan jumlah dan periode pengadaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan hasil kegiatan pemilihan untuk menjamin terpenuhinya kriteria tepat jenis, tepat jumlah, tepat waktu, dan efisien. Perencanaan dilakukan untuk menghindari kekosongan obat dengan menggunakan metode yang dapat dipertanggungjawabkan dan dasar-dasar perencanaan yang telah ditentukan antara lain konsumsi, epidemiologi, kombinasi metode konsumsi dan epidemiologi dan disesuaikan dengan anggaran yang tersedia. Pedoman perencanaan harus mempertimbangkan anggaran yang tersedia, penetapan prioritas, sisa persediaan, data pemakaian periode yang lalu, waktu tunggu pemesanan, dan rencana pengembangan.

## 3. Pengadaan

Pengadaan merupakan kegiatan yang dimaksudkan untuk merealisasikan perencanaan kebutuhan. Pengadaan yang efektif harus menjamin ketersediaan, jumlah, dan waktu yang tepat dengan harga yang terjangkau dan sesuai standar mutu. Pengadaan merupakan kegiatan yang berkesinambungan dimulai dari pemilihan, penentuan jumlah yang dibutuhkan, penyesuaian antara kebutuhan dan dana, pemilihan metode pengadaan, pemilihan pemasok, penentuan spesifikasi kontrak, pemantauan proses pengadaan, dan pembayaran. Untuk memastikan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan mutu dan spesifikasi yang dipersyaratkan, maka proses pengadaan dilaksanakan oleh bagian lain di luar Instalasi Farmasi harus melibatkan tenaga kefarmasian. Rumah sakit harus memiliki mekanisme yang mencegah kekosongan stok obat yang secara normal tersedia di rumah sakit dan mendapatkan obat saat Instalasi Farmasi tutup. Pengadaan dapat dilakukan melalui tahap (a) Pembelian, dimana rumah sakit pemerintah pembelian sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai harus sesuai dengan ketentuan pengadaan barang dan jasa yang berlaku, (b) Produksi sediaan farmasi, (c) Sumbangan/*dropping*/ hibah.

#### 4. Penerimaan

Penerimaan merupakan kegiatan untuk menjamin kesesuaian jenis, spesifikasi, jumlah, mutu, waktu penyerahan dan harga yang tertera dalam kontrak atau surat pesanan dengan kondisi fisik yang diterima. Semua dokumen terkait penerimaan barang harus tersimpan dengan baik.

## 5. Penyimpanan

Setelah barang diterima di Instalasi Farmasi perlu dilakukan penyimpanan sebelum dilakukan pendistribusian. Penyimpanan harus dapat menjamin kualitas dan keamanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan persyaratan kefarmasian. Persyaratan kefarmasian yang dimaksud meliputi persyaratan stabilitas dan keamanan, sanitasi, cahaya, kelembaban, ventilasi, dan penggolongan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai.

Instalasi Farmasi harus dapat memastikan bahwa obat disimpan secara benar dan diinspeksi secara periodik. Rumah sakit juga harus dapat menyediakan lokasi penyimpanan obat emergensi untuk kondisi kegawatdaruratan. Tempat penyimpanan harus mudah diakses dan terhindar dari penyalahgunaan dan pencurian.

## 6. Pendistribusian

Distribusi merupakan suatu rangkaian kegiatan dalam rangka menyalurkan/ menyerahkan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dari tempat penyimpanan sampai kepada unit pelayanan/ pasien dengan tetap menjamin mutu, stabilitas, jenis, jumlah, dan ketepatan waktu. Rumah sakit harus menentukan sistem distribusi yang dapat menjamin terlaksananya pengawasan dan pengendalian sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai di unit pelayanan. Sistem distribusi di unit pelayanan dapat dilakukan dengan cara (a) Sistem persediaan lengkap di ruangan (*floor stock*), (b) Sistem resep perorangan, (c) Sistem unit dosis, (d) Sistem kombinasi.



7. Pemusnahan dan penarikan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai

Pemusnahan dan penarikan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai yang tidak dapat digunakan harus dilaksanakan dengan cara yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Penarikan sediaan farmasi yang tidak memenuhi standar/ketentuan peraturan perundang-undangan dilakukan oleh pemilik izin edar berdasarkan perintah penarikan oleh Badan Perlindungan Obat dan Makanan atau dikenal BPOM (*mandatory recall*) atau berdasarkan inisiasi sukarela oleh pemilik izin edar (*voluntary recall*) dengan tetap memberikan laporan kepada Kepala BPOM.

Penarikan alat kesehatan dan bahan medis habis pakai dilakukan terhadap produk yang izin edarnya dicabut oleh Menteri. Pemusnahan dilakukan untuk sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai bila memenuhi beberapa kriteria yang dicantumkan.

8. Pengendalian

Pengendalian dilakukan terhadap jenis dan jumlah persediaan dan penggunaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai. Pengendalian penggunaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dapat dilakukan oleh instalasi farmasi harus bersama dengan Komite/ Tim Farmasi dan Terapi (KFT) di rumah sakit.

9. Administrasi

Administrasi harus dilakukan secara tertib dan berkesinambungan untuk memudahkan penelusuran kegiatan yang sudah berlalu.



Pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai harus dilaksanakan secara multidisiplin, terkoordinir dan menggunakan proses yang efektif untuk menjamin kendali mutu dan kendali biaya. Pengelolaan alat kesehatan, sediaan farmasi, dan bahan medis habis pakai di rumah sakit harus dilakukan oleh instalasi farmasi sistem satu pintu.

#### 2.2.2.2 Pelayanan farmasi klinik

Pelayanan farmasi klinik merupakan pelayanan langsung yang diberikan Apoteker kepada pasien dalam rangka meningkatkan *outcome* terapi dan meminimalkan risiko terjadinya efek samping karena obat, untuk tujuan keselamatan pasien (*patient safety*) sehingga kualitas hidup pasien (*quality of life*) terjamin. Tahap kegiatan pelayanan farmasi klinik meliputi pengkajian dan pelayanan resep, penelusuran riwayat penggunaan obat, rekonsiliasi obat, Pelayanan Informasi Obat (PIO), konseling, *visite*, Pemantauan Terapi Obat (PTO), Monitoring Efek Samping Obat (MESO), Evaluasi Penggunaan Obat (EPO), dispensing sediaan steril dan Pemantauan Kadar Obat dalam Darah (PKOD).

##### 1. Pengkajian dan pelayanan resep

Pengkajian resep dilakukan untuk menganalisa adanya masalah terkait obat, bila ditemukan masalah terkait obat harus dikonsultasikan kepada dokter penulis resep. Apoteker harus melakukan pengkajian resep sesuai persyaratan administrasi, persyaratan farmasetik, dan persyaratan klinis, baik untuk pasien rawat inap maupun rawat jalan.

Persyaratan administrasi meliputi:

- A. Nama, umur, jenis kelamin, berat badan dan tinggi badan pasien.
- B. Nama, nomor ijin, alamat dan paraf dokter.
- C. Tanggal resep.

D. Ruang/unit asal resep.

Persyaratan farmasetik meliputi dalam pengkajian resep (a) Nama obat, bentuk dan kekuatan sediaan, (b) Dosis dan jumlah obat, (c) Stabilitas, (d) Aturan dan cara penggunaan. Persyaratan klinis pengkajian resep meliputi (a) Ketepatan indikasi, dosis dan waktu penggunaan obat, (b) Duplikasi pengobatan, (c) Alergi dan reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD), (d) Kontraindikasi, (e) Interaksi obat.

2. Penelusuran riwayat penggunaan obat.

Penelusuran riwayat penggunaan obat merupakan proses untuk mendapatkan informasi mengenai seluruh obat/ sediaan farmasi lain yang pernah dan sedang digunakan, riwayat pengobatan dapat diperoleh dari wawancara atau data rekam medik/ pencatatan penggunaan obat pasien. Tahapan penelusuran riwayat penggunaan obat yaitu (a) Membandingkan riwayat penggunaan obat dengan data rekam medik/ pencatatan penggunaan obat untuk mengetahui perbedaan informasi penggunaan obat, (b) Melakukan verifikasi riwayat penggunaan obat yang diberikan oleh tenaga kesehatan lain dan memberikan informasi tambahan jika diperlukan, (c) Mendokumentasikan adanya alergi dan reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD), (d) Mengidentifikasi potensi terjadinya interaksi obat, (e) Melakukan penilaian terhadap kepatuhan pasien dalam menggunakan obat, (f) Melakukan penilaian rasionalitas obat yang diresepkan, (g) Melakukan penilaian terhadap pemahaman pasien terhadap obat yang digunakan, (h) Melakukan penilaian adanya bukti penyalahgunaan obat, (i) Melakukan penilaian terhadap teknik penggunaan obat, (j) Memeriksa adanya kebutuhan pasien terhadap

obat dan alat bantu kepatuhan minum obat (*concordance aids*), (k) Mendokumentasikan obat yang digunakan pasien sendiri tanpa sepengetahuan dokter, (l) Mengidentifikasi terapi lain, misalnya suplemen dan pengobatan alternatif yang mungkin digunakan oleh pasien.

### 3. Rekonsiliasi obat

Rekonsiliasi obat merupakan proses membandingkan instruksi pengobatan dengan obat yang telah didapat pasien. Rekonsiliasi dilakukan untuk mencegah terjadinya kesalahan obat (*medication error*) seperti obat tidak diberikan, duplikasi, kesalahan dosis atau interaksi obat. Kesalahan obat (*medication error*) rentan terjadi pada pemindahan pasien dari satu rumah sakit ke rumah sakit lain, antar ruang perawatan, serta pada pasien yang keluar dari rumah sakit ke layanan kesehatan primer dan sebaliknya. Tahapan proses rekonsiliasi meliputi (a) Pengumpulan data, (b) Komparasi, (c) Melakukan konfirmasi kepada dokter jika menemukan ketidaksesuaian dokumentasi, (d) Komunikasi.

### 4. Pelayanan Informasi Obat

Pelayanan Informasi Obat (PIO) merupakan kegiatan penyediaan dan pemberian informasi, rekomendasi obat yang independen, akurat, tidak bias, terkini dan komprehensif yang dilakukan oleh apoteker kepada dokter, apoteker, perawat, profesi kesehatan lainnya serta pasien dan pihak lain di luar rumah sakit.

### 5. Konseling

Konseling obat adalah suatu aktivitas pemberian nasihat atau saran terkait terapi obat dari apoteker (konselor) kepada pasien dan/ atau keluarganya. Konseling untuk pasien rawat jalan maupun rawat



inap di semua fasilitas kesehatan dapat dilakukan atas inisiatif apoteker, rujukan dokter, keinginan pasien atau keluarganya.

Pemberian konseling yang efektif memerlukan kepercayaan pasien dan/ atau keluarga terhadap apoteker. Pemberian konseling obat bertujuan untuk mengoptimalkan hasil terapi, meminimalkan risiko ROTD, dan meningkatkan *cost effectiveness* yang pada akhirnya meningkatkan keamanan penggunaan obat bagi pasien (*patient safety*).

#### 6. Visite

*Visite* merupakan kegiatan kunjungan ke pasien rawat inap yang dilakukan apoteker secara mandiri atau bersama tim tenaga kesehatan untuk mengamati kondisi klinis pasien secara langsung, dan mengkaji masalah terkait obat, memantau terapi obat dan reaksi obat yang tidak dikehendaki, meningkatkan terapi obat yang rasional, dan menyajikan informasi obat kepada dokter, pasien serta profesional kesehatan lainnya. *Visite* juga dapat dilakukan pada pasien yang sudah keluar rumah sakit baik atas permintaan pasien maupun sesuai dengan program rumah sakit yang biasa disebut dengan pelayanan kefarmasian di rumah (*home pharmacy care*).

#### 7. Pemantauan Terapi Obat (PTO)

Pemantauan Terapi Obat (PTO) merupakan suatu proses yang mencakup kegiatan untuk memastikan terapi obat yang aman, efektif dan rasional bagi pasien. Tujuan PTO adalah meningkatkan efektivitas terapi dan meminimalkan risiko ROTD.

#### 8. Monitoring Efek Samping Obat (MESO)

Monitoring Efek Samping Obat (MESO) merupakan kegiatan pemantauan setiap respon terhadap obat yang tidak dikehendaki,



yang terjadi pada dosis lazim yang digunakan pada manusia untuk tujuan profilaksis, diagnosa dan terapi. Efek samping obat adalah reaksi obat yang tidak dikehendaki yang terkait dengan kerja farmakologi.

#### 9. Evaluasi Penggunaan Obat (EPO)

Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) merupakan program evaluasi penggunaan obat yang terstruktur dan berkesinambungan secara kualitatif dan kuantitatif.

#### 10. Dispensing sediaan steril

Dispensing sediaan steril harus dilakukan di Instalasi Farmasi dengan teknik aseptik untuk menjamin sterilitas dan stabilitas produk dan melindungi petugas dari paparan zat berbahaya serta menghindari terjadinya kesalahan pemberian obat. Dispensing sediaan steril memiliki tujuan antara lain menjamin agar pasien menerima obat sesuai dengan dosis yang dibutuhkan, menjamin sterilitas dan stabilitas produk, melindungi petugas dari paparan zat berbahaya, menghindari terjadinya kesalahan pemberian obat.

Kegiatan dispensing sediaan steril meliputi:

##### a. Pencampuran obat suntik

Melakukan pencampuran obat steril sesuai kebutuhan pasien yang menjamin kompatibilitas dan stabilitas obat maupun wadah sesuai dengan dosis yang ditetapkan.

Pencampuran obat suntik meliputi tahapan mencampur sediaan intravena ke dalam cairan infus, melarutkan sediaan intravena dalam bentuk serbuk dengan pelarut yang sesuai, mengemas menjadi sediaan siap pakai. Faktor yang perlu diperhatikan dalam pencampuran obat suntik diantaranya

ketersediaan ruangan khusus, lemari pencampuran *biological safety cabinet*, dan *High Efficiency Particulate Air (HEPA) filter*.

b. Penyiapan nutrisi parenteral

Merupakan kegiatan pencampuran nutrisi parenteral yang dilakukan oleh tenaga yang terlatih secara aseptis sesuai kebutuhan pasien dengan menjaga stabilitas sediaan, formula standar dan kepatuhan terhadap prosedur yang menyertai. Kegiatan dalam dispensing sediaan khusus meliputi mencampur sediaan karbohidrat, protein, *lipid*, vitamin, mineral untuk kebutuhan perorangan, mengemas ke dalam kantong khusus untuk nutrisi. Faktor yang perlu diperhatikan dalam penyiapan nutrisi parenteral yaitu tim yang terdiri dari dokter, apoteker, perawat, ahli gizi, sarana dan peralatan yang memadai, ruangan khusus, lemari pencampuran *biological safety cabinet*, dan kantong khusus untuk nutrisi parenteral.

c. Penanganan sediaan sitostatik

Penanganan sediaan sitostatik merupakan penanganan obat kanker secara aseptis dalam kemasan siap pakai sesuai kebutuhan pasien oleh tenaga farmasi yang terlatih dengan pengendalian pada keamanan terhadap lingkungan, petugas maupun sediaan obatnya dari efek toksik dan kontaminasi, dengan menggunakan alat pelindung diri, mengamankan pada saat pencampuran, distribusi, maupun proses pemberian kepada pasien sampai pembuangan limbahnya. Kegiatan operasional dalam mempersiapkan sediaan sitostatik harus sesuai prosedur yang ditetapkan dengan penggunaan alat pelindung diri yang memadai.



Kegiatan dalam penanganan sediaan sitostatik perlu untuk melakukan perhitungan dosis secara akurat, melarutkan sediaan obat kanker dengan pelarut yang sesuai, mencampur sediaan obat kanker sesuai dengan protokol pengobatan, mengemas dalam kemasan tertentu, membuang limbah sesuai prosedur yang berlaku. Faktor yang perlu diperhatikan dalam penanganan sediaan sitostatik meliputi ruangan khusus yang dirancang dengan kondisi yang sesuai, lemari pencampuran *biological safety cabinet*, HEPA filter, Alat Pelindung Diri (APD), SDM yang terlatih dan cara pemberian obat kanker.

#### 11. Pemantauan Kadar Obat dalam Darah

Pemantauan Kadar Obat dalam Darah (PKOD) merupakan interpretasi hasil pemeriksaan kadar obat tertentu atas permintaan dari dokter yang merawat karena indeks terapi yang sempit atau atas usulan dari apoteker kepada dokter. PKOD bertujuan untuk mengetahui kadar obat dalam darah dan memberikan rekomendasi kepada dokter yang merawat. Kegiatan PKOD diantaranya dengan melakukan penilaian kebutuhan pasien yang membutuhkan pemeriksaan kadar obat dalam darah, mendiskusikan kepada dokter untuk persetujuan melakukan PKOD, menganalisis hasil pemeriksaan PKOD dan memberikan rekomendasi.

Kegiatan kefarmasian merupakan proses dalam pengobatan yang meliputi komponen tatalaksana simptomatik, preventif, kuratif dan paliatif terhadap penyakit dengan berbagai kondisi. Manajemen kefarmasian mencakup runtutan sistem dan prosedur yang dilakukan di rumah sakit dalam memberikan farmakoterapi kepada pasien. Kegiatan layanan kefarmasian di rumah sakit

dilakukan melalui proses pencatatan (*transcribe*), pendistribusian, penyaluran (*dispensing*), pemberian, pendokumentasian dan pemantauan terapi obat.

### 2.2.3. Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember

Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember dalam menjalankan layanan kefarmasian mengacu pada PMK No. 58 Tahun 2014 dan PMK No 72 tahun 2016.

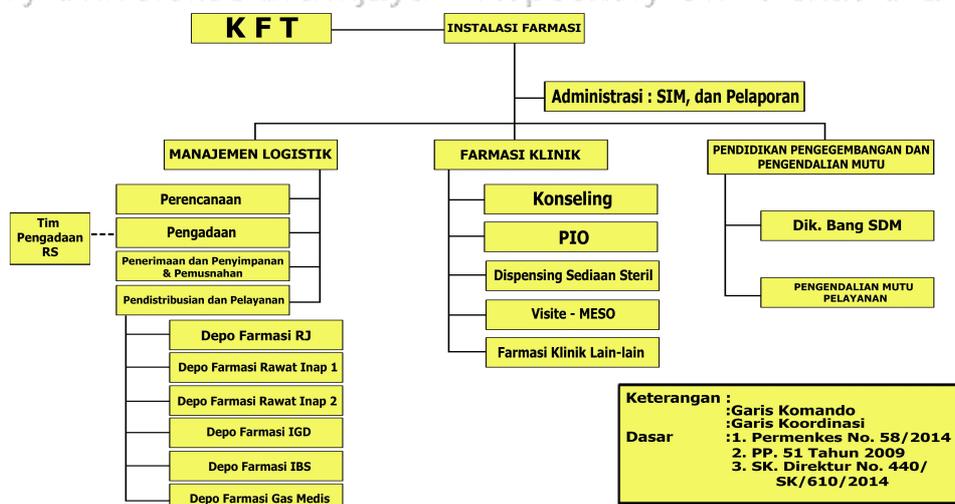
Jumlah ketenagaan di Instalasi farmasi telah disesuaikan dengan regulasi yang ada dan telah ditampilkan pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2. Jumlah ketenagaan dan kompetensi di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember tahun 2017-2018**

No	Profesi / Jabatan	Jumlah	Kompetensi
1	Kepala ruangan	1	Apoteker
2	Apoteker (di Depo)	10	Apoteker
3	Staf farmasi	25	Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK)

Sumber: Wawancara dengan Kepala Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi.

Gambar 2.1 menunjukkan struktur organisasi Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember.



**Gambar 2.1. Struktur organisasi Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember**

Ketersediaan jumlah apoteker yang ada di RSD dr. Soebandi Jember tersebar di masing-masing depo dalam menjalankan pelayanan kefarmasian. Tugas instalasi farmasi sesuai tupoksinya terbagi dalam manajemen logistik, farmasi klinik, pengembangan dan pengendalian mutu. Kegiatan pelayanan kefarmasian ditujukan ke beberapa depo yang ada meliputi Depo IGD, Depo Irja lantai 1 dan lantai 2, Depo Irma dan Depo Gudang.

Pelayanan kefarmasian di RSD dr. Soebandi Jember telah meliputi pelayanan farmasi manajerial dan farmasi klinik. Kegiatan farmasi manajerial meliputi tahap pemilihan obat sesuai kebutuhan dan berdasarkan formularium melibatkan *user* (dokter), apoteker dan tim Komite Farmasi dan Terapi (KFT).

Proses perencanaan dan permintaan kebutuhan obat dilakukan *online* melalui instalasi farmasi dan melalui Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) secara mingguan, bulanan dan tahunan dan menerbitkan surat pesanan obat dan Rencana Kebutuhan Obat (RKO). Proses pemesanan dilakukan oleh Pejabat Pengadaan kepada distributor obat atau Pedagang Besar Farmasi (PBF). Kegiatan penerimaan dilakukan di gudang farmasi untuk proses pengecekan kuantitas dan kualitas obat, kemudian dilakukan penyimpanan, dan kemudian didistribusikan ke depo-depo farmasi.

Perencanaan pada Instalasi Farmasi menggunakan metode konsumsi.

Perencanaan dibuat satu bulan sekali dan pengadaan dibuat satu minggu sekali.

Perencanaan perbekalan farmasi diajukan dengan sepengetahuan direktur yang selanjutnya akan ditangani oleh bagian pengadaan. Penerimaan dilakukan oleh petugas gudang farmasi dengan melakukan pengecekan jumlah dan jenis perbekalan farmasi serta memastikan jumlah dan jenisnya sesuai dengan pemesanan. Penyimpanan farmasi menggunakan cara FIFO (*First In First Out*), FEFO (*First Expired First Out*), dan *alfabeta*. Penyimpanan dilakukan di gudang farmasi. Pendistribusian obat dilakukan ke depo farmasi sesuai permintaan. Obat dengan nama mirip disimpan dalam box LASA (*Look Alike Sound Alike*). Obat *high alert* disimpan dalam tempat khusus. Depo farmasi yang membutuhkan persediaan obat akan menghubungi gudang farmasi dan selanjutnya petugas gudang akan mengantarkan obat yang diminta.

Kegiatan farmasi klinik di Instalasi farmasi RSD dr. Soebandi Jember telah dilakukan dengan proses yang efektif melalui beberapa proses. Proses





pertama kali datang, sampai pasien meninggalkan rumah sakit dengan ketentuan waktu tunggu maksimal 60 menit untuk obat racikan, dan 30 menit untuk obat jadi.

Hasil pencapaian kinerja berdasarkan SPM Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi tahun 2017 dapat dilihat pada Tabel 2.3.

**Tabel 2.3. Capaian SPM Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi tahun 2017**

Sumber: Laporan tahunan RSD dr. Soebandi Jember Tahun 2017

No	Indikator	Target	Pencapaian	Satuan
1	Waktu tunggu pelayanan			
	a. Obat jadi	≤ 30 menit	1 jam 10 menit	menit
	b. Racikan	≤ 60 menit	1 jam 35 menit	menit
2	Tidak adanya kejadian kesalahan pemberian obat	100	100	%
3	Kepuasan pelanggan	≥ 80 %	77,5	%
4	Penulisan resep sesuai formularium	100%	65	%

Monitoring dan evaluasi secara rutin dilakukan pada di Instalasi farmasi RSD dr. Soebandi Jember dengan mengukur hasil kinerja setiap tahun berdasarkan dokumen SPM. Tabel 2.3 menunjukkan diketahui bahwa indikator SPM di instalasi farmasi yang tidak memenuhi standar adalah waktu tunggu pelayanan obat jadi yaitu 1 jam 10 menit, waktu tunggu pelayanan obat racikan yaitu 1 jam 35 menit, kepuasan pelanggan sebesar 77,5% dan penulisan resep sesuai formularium sebesar 65%.

### 2.3 Konsep lean

Konsep *lean* adalah konsep yang dikenal dengan istilah perampingan atau efisien. Konsep tersebut telah diterapkan pada berbagai perusahaan manufaktur maupun jasa yang sangat luas. *Lean* secara etimologi diadopsi dari bahasa Jepang dari kata "*muda*" dan memiliki arti kurus (ramping). *Lean* dapat diartikan sebagai perangkat alat (*tool set*) dalam perampingan proses, sistem manajemen dan metodologi yang terlaksana di suatu organisasi perusahaan.

#### 2.3.1 Sejarah *lean*

Istilah *lean* mulai dikenal dalam penelitian yang dilakukan oleh seorang mahasiswa dari *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) dan dipopulerkan

dalam buku yang berjudul "The machine that changed the world" pada tahun 1990 yang diterbitkan oleh Womack dan Jones. Pada buku tersebut dituliskan kesenjangan kinerja antara produsen mobil barat dengan produsen mobil berlabel Toyota. Perbedaan antara kedua industri mobil tersebut dikenal dengan istilah *lean production* untuk menggambarkan sistem produksi Toyota. Produksi perampingan (*lean production*) merupakan alternatif dari produsen mobil barat yang berfokus pada menghilangkan limbah secara terus-menerus dengan keterlibatan karyawan. Pada era tersebut diyakini dapat terjadi "transference" bahwa *lean production* juga dapat diterapkan pada konteks industri di luar otomotif (*non-automotive contexts*) maupun di luar Jepang (*non-Japanese*). Penerapan *lean* sudah dikenal dan digunakan sejak 5 dekade dan mulai berkembang dalam beberapa tahun ke belakang, dimana perusahaan di seluruh dunia berharap mampu melakukan segala jenis kegiatan produksi dengan sedikit kejadian pemborosan sehingga dapat menghemat biaya, meningkatkan aktivitas dan menambah nilai produk yang dihasilkan (Wasetya, 2012).

### 2.3.2 Definisi *lean*

Istilah *lean* "ramping" menggambarkan paradigma baru oleh Toyota *Production System* (TPS) yang mampu melakukan perbaikan kinerja dan berusaha terus mencapai hasil maksimal serta dilakukan dengan upaya yang minimal atau disebut dengan efektivitas.

Ada beberapa definisi *lean* menurut beberapa peneliti yang dituliskan dalam penelitian oleh Riskiana (2016):

1. Sharma Neha, *et al* (2013) merupakan strategi untuk mencapai perbaikan terus-menerus yang signifikan dalam peningkatan kinerja yang berkesinambungan dalam menghapus waste sumber daya dan waktu dalam keseluruhan proses bisnis yang dijalankan.

2. Hines dan Taylor (2000) menyatakan *lean* merupakan suatu konsep untuk memuaskan pelanggan dengan cara menghilangkan atau setidaknya mengurangi kegiatan yang boros sepanjang *value stream* yang mana pelanggan tidak akan membayarnya.
3. Konsep *lean* sebagai tujuan *lean* menurut Wahab, dkk. (2013) adalah penggunaan sumber daya yang efisien melalui minimalisasi *waste* dan kegiatan *non value added* untuk memaksimalkan *value added*. Tujuan akhir dari *lean* dalam operasi adalah meningkatkan produktivitas, meningkatkan kualitas, memperpendek *lead time*, sampai mengurangi biaya.
4. Pendekatan *Lean* menurut Waluyo (2010) merupakan suatu upaya strategi perbaikan secara berkelanjutan dalam proses produksi untuk mengidentifikasi jenis-jenis dan faktor penyebab terjadinya *waste* dengan meminimasi *waste* agar aliran nilai (*value stream*) dapat berjalan lancar sehingga waktu produksi lebih efisien.
5. Definisi *lean* menurut merupakan pendekatan sistemik untuk mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan (*waste*) atau aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (*non-value adding activities*) dengan melakukan upaya terus menerus secara radikal (*radical continuous improvement*) dengan cara mengalirkan produk (*material, work-in-process, output*) untuk upaya perbaikan proses agar lebih efisien.

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut, fokus *lean* adalah upaya efektivitas dalam peningkatan *customer value* melalui identifikasi dan eliminasi aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (*non value added*) yang merupakan *waste*. Beberapa konsep *lean management* sudah diterapkan pada berbagai sektor industri. Industri yang kerap kali dijumpai penerapan metode *lean management* diantaranya industri permesinan (*engineering*), administrasi, manajemen proyek, serta manufaktur yang dikenal dalam berbagai nama yang

berbeda seperti: *lean production*, *lean manufacturing*, *lean thinking*, serta penerapan metode *lean* dalam industri layanan kesehatan. Penerapan metode *lean management* pada industri layanan kesehatan lebih dikenal dengan istilah *lean hospital* atau *lean healthcare*.

### 2.3.3 Konsep *lean hospital*

Filosofi metode *lean thinking* oleh *Toyota Production System* (TPS) telah diimplementasikan oleh banyak aspek termasuk industri pelayanan jasa seperti rumah sakit yang sering dikenal dengan istilah *lean hospital*. *Lean hospital* adalah strategi yang berfokus menghilangkan aktivitas yang tidak efektif dan tidak efisien dengan memberikan waktu yang lebih baik untuk aktivitas pelayanan pasien. *Lean hospital* berfokus pada efektivitas berupa upaya mengubah *waste* menjadi *value* yang meliputi pendekatan sistematis untuk meningkatkan kualitas layanan (*improvement*), *error proofing* dan mereduksi *waste*.

Tujuan *lean hospital* yaitu efektivitas proses layanan pada sistem manajemen di rumah sakit untuk mengelola aktivitas yang dapat mengurangi kesalahan, mengurangi waktu tunggu, menghilangkan hambatan, menghilangkan pemborosan (*waste*) dan mendukung kegiatan dokter dan karyawan sebagai upaya peningkatan kualitas pelayanan dan perawatan pasien.

Beberapa rumah sakit dan sektor pelayanan pengobatan mengadopsi *lean* sebagai pendekatan sistemik untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi.

Aktivitas prinsip *lean hospital* dapat memberikan efek perubahan efektivitas layanan kesehatan dengan pencapaian peningkatan kualitas layanan, *safety* dan efisiensi kegiatan.

Prinsip *lean* berevolusi menuju pendekatan manajemen berfokus pada pasien. Kegiatan layanan di rumah sakit semakin terpacu untuk melakukan perbaikan perawatan melalui peningkatan kualitas dan keamanan pasien (*patient safety*) dengan menggunakan ketersediaan Sumber Daya Manusia (SDM) dan



sumber daya ekonomi yang terbatas. Tuntutan yang terus meningkat sesuai perkembangan jaman, rumah sakit dirasa perlu untuk melakukan upaya untuk kegiatan yang efektif dan efisien .

Hal sederhana pada metode *lean management* dari budaya Toyota menurut Graban (2009) yang dapat diterapkan pada pendekatan *lean hospital* menurut [Wasetya \(2012\)](#) tergolong menjadi 2 hal yaitu: (1) *total elimination of waste*, (2) *respect of people*. *Total elimination of waste* merupakan segala aktivitas yang tidak membantu proses penyembuhan terhadap pasien dan harus segera dieliminasi agar biaya di rumah sakit dapat ditekan dan menimbulkan kepuasan bagi pasien dan pegawai. Contoh pemborosan yang ada di rumah sakit adalah waktu tunggu untuk diperiksa dokter, waktu tunggu pasien ke tahap berikutnya, adanya kesalahan yang membahayakan pasien, pergerakan tidak perlu seperti letak apotek dan kasir yang jauh dan lain-lain . *Respect of people* adalah memotivasi pegawai dalam melaksanakan pekerjaan sesuai prosedur agar menjadi lebih baik dalam pelayanan di rumah sakit. *Respect of people* meliputi pimpinan mempercayai pegawai untuk ikut serta membantu menyelesaikan masalah dan mengurangi pemborosan, memberi motivasi agar tercipta kepedulian terhadap lingkungan rumah sakit, serta membangun komitmen antar pegawai dan manajemen. Apabila konsep *lean* diterapkan pada industri kesehatan, upaya *elimination waste*, *minimize of non value added* dan *respect of people* dapat meliputi *respect* kepada pasien, karyawan, dokter, tenaga medis, komunitas, *stakeholder* dan lain-lain . Pendekatan prinsip *lean* di rumah sakit sesuai pada Tabel 2.4.

**Tabel 2. 4 Prinsip penerapan *lean hospital***

No	Prinsip-prinsip	<i>Lean Hospital</i>
1	<i>Value</i>	Nilai spesifik berdasarkan sudut pandang konsumen akhir (dari pasien)
2	<i>Value Stream</i>	Identifikasi proses secara keseluruhan yang memberi nilai tambah ( <i>value stream</i> ), hilangkan tahapan yang tidak memberi nilai atau ter jadi pemborosan

3	<i>Flow</i>	Menjaga proses berjalan lancar dengan menghilangkan akar permasalahan keterlambatan, seperti kualitas layanan pengalokasian sumber daya
4	<i>Pull</i>	Mencegah dorongan pekerjaan yang sifatnya bergantung terhadap sumberdaya yang ada, biarkan suatu proses layanan jasa terjadi karena adanya kebutuhan atau permintaan dari pasien (efisien sesuai kebutuhan pasien)
5	<i>Perfection</i>	Kejar kesempurnaan pelayanan melalui perbaikan berkelanjutan ( <i>continuous improvement</i> )

Sumber: *Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee Satisfaction*

Pendekatan *lean* di rumah sakit bersifat praktis yang mudah dipahami dan digunakan oleh staf rumah sakit. Manfaat pendekatan *lean hospital* telah banyak dilaporkan pada berbagai studi literatur dalam strategi perbaikan rumah sakit (*lean hospital setting*) seperti mengurangi waktu tunggu di unit gawat darurat, optimalisasi *clinical pathway* dalam menjalankan operasi pasien, mengurangi infeksi di unit perawatan intensif dan lain sebagainya. *American Medical Association* tahun 2007 merekomendasikan penerapan prinsip *lean hospital* bersifat perbaikan dasar “*meso and micro level*” yang cenderung berfokus pada kesehatan keuangan dari organisasi rumah sakit.

Perlunya pemahaman tentang *value* yang diinginkan konsumen dalam penerapan *lean* ditujukan untuk mengetahui aktifitas utama dan meminimalkan kegiatan pemborosan yang tidak merugikan bagi pelanggan. Tahapan implementasi peningkatan kualitas dapat dilakukan dengan memperhatikan lima langkah yaitu menggunakan metode *DMAIC* atau *Define, Measure, Analyse, Improve, and Control*.

### 2.3.4 Waste

#### 2.3.4.1 Definisi waste

*Waste* (pemborosan) adalah penggunaan seluruh sumber daya yang tidak dimaksimalkan sesuai kebutuhan perusahaan dan termasuk kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah atau *non value added* (NVA) dalam proses transformasi *input* menjadi *output* sepanjang aliran nilai (*value stream*).

Penggolongan waste merupakan langkah awal untuk melaksanakan operasional kegiatan perampingan (*lean*) yang dijalankan perusahaan.

Adanya kejadian waste akan mengakibatkan kerugian secara terus menerus pada rumah sakit. Terdapat berbagai jenis kerugian yang biasanya dialami oleh perusahaan termasuk rumah sakit diantaranya kerugian dalam hal biaya, kurang maksimalnya jumlah produk yang dihasilkan, efektivitas waktu yang digunakan, dan lain sebagainya. Adanya waste perlu untuk diidentifikasi, diklasifikasikan dan dianalisis, sehingga dapat diberikan usulan perbaikan.

Penggolongan waste dapat dikategorikan dalam 3 aktivitas berbeda, yaitu *value adding activity*, *non-value adding activity* dan *necessary non value adding activity*. *Value adding activity* (nilai tambah) merupakan segala aktivitas dalam menghasilkan produk atau jasa dapat memberikan nilai tambah, maka konsumen mau membayar atas aktivitas tersebut. *Non-value adding activity* (tidak menambahkan nilai) merupakan segala aktivitas dalam menghasilkan produk atau jasa tidak memberikan nilai tambah di mata konsumen. Aktivitas yang disebut waste yang harus dijadikan target untuk segera dihilangkan. Contohnya adalah waktu tunggu, penumpukan produk yang sering, *transfer* barang dengan alat dan cara yang kurang tepat. *Necessary non value adding activity* (diperlukan tetapi tidak menambah nilai) merupakan segala aktivitas dalam menghasilkan produk atau jasa tidak memberikan nilai tambah di mata konsumen tetapi diperlukan dan di bawah prosedur operasional saat ini, kecuali apabila sudah ada perubahan pada proses yang ada (Riskiana, 2016).

#### 2.3.4.2 Klasifikasi waste

Pembagian klasifikasi waste mengacu dari istilah *seven waste* yang diciptakan oleh Shigeo Shingo. Pendekatan prinsip manajemen perampingan (*lean management*) mengadopsi dari sektor industri oleh *Toyota Production System* yang sudah diterapkan di Jepang. Penerapan *lean* berkembang pesat

hingga mencapai pada sektor jasa/ pelayanan dikenal dengan *lean healthcare* atau *lean hospital*. Pembagian klasifikasi waste dengan pendekatan *lean hospital* yaitu (1) *Over production* (produksi berlebih), dapat berupa produksi yang terlalu banyak atau terlalu cepat sehingga mengakibatkan *inventory* yang berlebih. Hal tersebut menghambat kualitas dan produktivitas, serta produksi berlebih juga cenderung menyebabkan *lead time* dan *storage times*. Misalnya adalah banyaknya stok produk jadi yang belum terjual dan masih disimpan pada *storage*, (2) *Defects* (kecacatan produk), berupa kesalahan pengerjaan dokumen, permasalahan pada kualitas produk yang dihasilkan, maupun *delivery performance* yang buruk. Misalnya: terdapat produk gagal yang diproduksi dan menjadikan sia-sia dikerjakan, (3) *Unnecessary Inventory (material yang tidak perlu)*, dapat berupa kuantitas *storage* yang berlebih serta *delay material* atau produk sehingga mengakibatkan peningkatan biaya dan penurunan kualitas pelayanan terhadap *customer*. Misalnya: proses pengerjaan ulang akibat kesalahan yang timbul, (4) *Inappropriate processing* (proses yang tidak tepat), dapat berupa terjadinya kesalahan proses produksi yang diakibatkan oleh kesalahan penggunaan *tools* dan atau kesalahan prosedur/ sistem. Misalnya: pemanasan mesin yang kurang lama berakibat kemacetan dan transfer barang dengan wadah yang kecil membuat mengangkut berulang, (5) *Excessive transportation* (transportasi yang berlebihan), dapat berupa pemborosan waktu, tenaga, dan biaya akibat pergerakan yang berlebihan dari pekerja, informasi, dan atau material/ produk. Misalnya adalah perpindahan barang masih manual, (6) *Waiting (delay atau waktu menunggu lama)*, dapat berupa ketidakaktifan dari pekerja, informasi, dan material atau produk dalam waktu yang relatif panjang sehingga mengakibatkan terganggunya aliran serta *lead times* produksi. Misalnya adalah tenaga kerja menunggu dalam proses produksi akibat mesin yang rusak, tenaga kerja menunggu melakukan produksi karena stok produk jadi

yang masih banyak, (7) *Unnecessary motion* (gerakan yang tak perlu), dapat berupa lingkungan kerja yang tidak kondusif sehingga mengakibatkan buruknya konsep ergonomi dalam proses kerja yang dilakukan. Misalnya adalah membungkuk berlebihan, barang yang sering kehabisan atau hilang membuat pekerja mencarinya.

Adanya kejadian *waste* tidak dipungkiri masih adanya *waste* lainya dan perlu untuk dieliminasi dan dianalisis lebih lanjut. Semakin besar temuan *waste* maka tingkat efektivitas akan semakin kecil. Eliminasi *waste* secara sistematis dianggap sangat diperlukan yaitu dengan menerapkan pendekatan *lean hospital* untuk meningkatkan efektivitas pelayanan (Mughni, 2012).

## 2.4 Efektivitas pengendalian biaya produksi

Rumah sakit merupakan salah satu organisasi yang kompleks karena bergerak berdasarkan pelayanan sosial namun juga berpotensi memiliki sumber pendapatan yang perlu dikelola secara bijak . Rumah sakit perlu beradaptasi bahkan mengadopsi upaya pengendalian biaya produksi dari berbagai sektor seperti pada sektor industri. Semua sektor bisnis barang maupun jasa seperti rumah sakit secara mutlak harus melakukan pengendalian biaya. Kegiatan perencanaan diperlukan sebagai tolak ukur agar kegiatan yang dilakukan dapat terkendali .

### 2.4.1 Biaya produksi

Biaya merupakan salah satu tolok ukur untuk menilai seberapa besar yang mempengaruhi tinggi rendahnya harga jual produk yang akan dihasilkan.

Setiap perusahaan perlu berupaya mengendalikan biaya produksi dengan mengimplementasikan kegiatan operasional sesuai prosedur secara baik dan efektif . Biaya produksi dapat didefinisikan sebagai rencana kegiatan perusahaan



yang mencakup kegiatan operasional yang berhubungan dan mempengaruhi dengan aktivitas lainnya (Kana, 2003).

Pembagian klasifikasi biaya telah banyak dikemukakan oleh para ahli. Biaya produksi dapat digolongkan menjadi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja (biaya SDM), dan biaya *overhead*. Deskripsi berdasarkan pembagian aktivitas biaya produksi sebagai berikut:

1. Biaya bahan baku adalah harga perolehan berbagai macam bahan baku yang telah ditetapkan dalam proses layanan. Tolok ukur dalam pengendalian biaya bahan baku antara lain kegiatan pembelian dan penerimaan, dan aktivitas pemakaian.

- a. Aktivitas pembelian dan penerimaan meliputi beberapa tahap. Tahap yang pertama yaitu membuat Standar Operasional Prosedur (SOP) pembelian dan penerimaan bahan baku (obat). Tahap yang kedua yaitu pengecekan interen untuk memastikan bahan baku yang dipesan telah dibayar, diterima dan digunakan sesuai tujuan. Tahap ketiga yaitu penetapan varian harga terhadap pembelian sekarang melalui perbandingan biaya sebenarnya dengan biaya standar.

- b. Aktivitas pemakaian meliputi beberapa tahap. Tahap pertama yaitu membuat standar pemakaian bahan baku. Tahap kedua yaitu melakukan perbandingan kuantitas bahan baku yang ada dengan standar. Tahap ketiga yaitu menyiapkan pengolahan bahan sisa dan menilai penyimpangan sebagai hasil perbandingan biaya standar.

2. Biaya tenaga kerja (biaya SDM) adalah harga yang dibebankan untuk penggunaan tenaga manusia tersebut. Penggunaan tenaga kerja langsung dalam kegiatan layanan menimbulkan biaya tenaga kerja yang dapat diidentifikasi atau dipantau manfaatnya secara langsung. Tolok ukur dalam pengendalian biaya SDM meliputi beberapa hal antara lain:



- a. Menetapkan prosedur pembatasan pegawai yang diperlukan dalam penyusunan kebutuhan daftar upah sesuai rencana produksi.
- b. Menyediakan rencana penggunaan regu kerja (*shift*) dengan perhitungan standar jam yang diperlukan dalam program produksi atau proses layanan.
- c. Pelaporan rekapitulasi per *shift*, per hari, per minggu, aktivitas dan prestasi kerja dibandingkan dengan standarnya.
- d. Menetapkan prosedur pendistribusian biaya kerja.
- e. Penyusunan standar tenaga kerja (sesuai kompetensi, kewajiban, wewenang, *jobdesk*, dll) sesuai dengan kaidah profesi.
- f. Pelaporan tambahan seperti: jam dan biaya lembur, komparatif biaya kontrak lama dengan kontrak baru, dll.

3. Biaya *overhead* merupakan bagian yang terdapat pada proses produksi dan harus ada, tetapi anggaran biaya dapat dinyatakan tidak secara langsung pada kegiatan proses produksi. Biaya tidak langsung pada biaya *overhead* adalah biaya selain atau di luar bahan baku dalam proses layanan utama.

#### 2.4.2 Efektivitas pengendalian biaya produksi

Efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan tingkat keberhasilan atau kegagalan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Program atau kegiatan dikatakan efektif apabila *output* yang dilaksanakan bisa memenuhi target yang diharapkan. Efektivitas berorientasi pada *outcome* atau hasil yang berhubungan dengan derajat keberhasilan organisasi.

Pengendalian biaya produksi merupakan salah satu proses manajemen untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pengendalian biaya harus dapat dipertanggungjawabkan secara penuh dalam menentukan biaya produksi yang efisien (Hapsari *et al*, 2013). Pengendalian biaya harus dilakukan dengan efektif



untuk mencegah pemborosan dana dan waktu untuk mencapai tujuan. Pengendalian adalah proses yang dilakukan secara berkelanjutan atau simultan.

Pengendalian biaya dimulai dengan kegiatan pendokumentasian transaksi yang telah dilakukan. Pengendalian biaya yang efektif bergantung pada pengumpulan data dan penggalan laporan yang relevan.

Prosedur pengendalian dapat dilakukan dengan beberapa tahapan. Langkah-langkah dalam upaya pengendalian dapat dilakukan dengan membandingkan hasil kerja aktual untuk periode yang bersangkutan dengan tujuan dan standar atau prosedur yang telah ditetapkan, menyiapkan laporan kinerja berisi hasil dari perencanaan beserta selisih keduanya, menganalisis penyimpangan hasil yang direncanakan dan mencari sebab penyimpangan, mencari dan mengembangkan tindakan alternatif untuk mengatasi masalah dari yang lebih ahli di bidang tertentu, memilih (tindakan koreksi) dari kumpulan alternatif perbaikan yang ada, dan menyusun perencanaan pada periode berikutnya berdasarkan prosedur pengendalian yang sudah efektif tersebut.

Prosedur dan langkah-langkah upaya pengendalian di atas diharapkan dapat mempermudah pengaplikasian kegiatan pengendalian.

Pengelolaan keuangan di dalam organisasi perlu dilakukan pengendalian dan pengawasan untuk mencapai tingkat efektivitas dalam proses aktivitas kerja.

Kegiatan pengendalian biaya dapat dinilai salah satunya terhadap lama proses layanan. Kegiatan layanan yang dilakukan semakin cepat, maka biaya pengeluaran maupun waste makin kecil dan dapat dinyatakan efektivitas semakin meningkat.

Efektivitas pengendalian biaya produksi bertujuan untuk mengurangi penggunaan bahan baku yang tidak efektif dan efisien, mengurangi atau mencegah penundaan proses produksi (karena kurangnya bahan baku), mengurangi resiko pencurian atau kecurangan, dan mengurangi penumpukan



persediaan. Perencanaan yang baik dapat dimulai dengan menyusun anggaran biaya produksi. Rumah sakit yang tidak melakukan perencanaan dengan baik akan bergerak tanpa arah dengan mengorbankan sumber daya atau faktor produksi yang tidak efektif.

Ketidakefektifan biaya produksi layanan dapat dipengaruhi oleh faktor internal seperti pengendalian biaya produksi yang kurang, adanya waste pada prosedur layanan dan sebagainya, serta faktor eksternal seperti meningkatnya kurs mata uang asing, menurunnya jumlah permintaan, dan lain sebagainya.

Terselenggaranya kegiatan layanan di rumah sakit secara efektif dan efisien juga sangat dipengaruhi oleh kemampuan manajemen mengendalikan biaya dan sumberdaya yang ada.



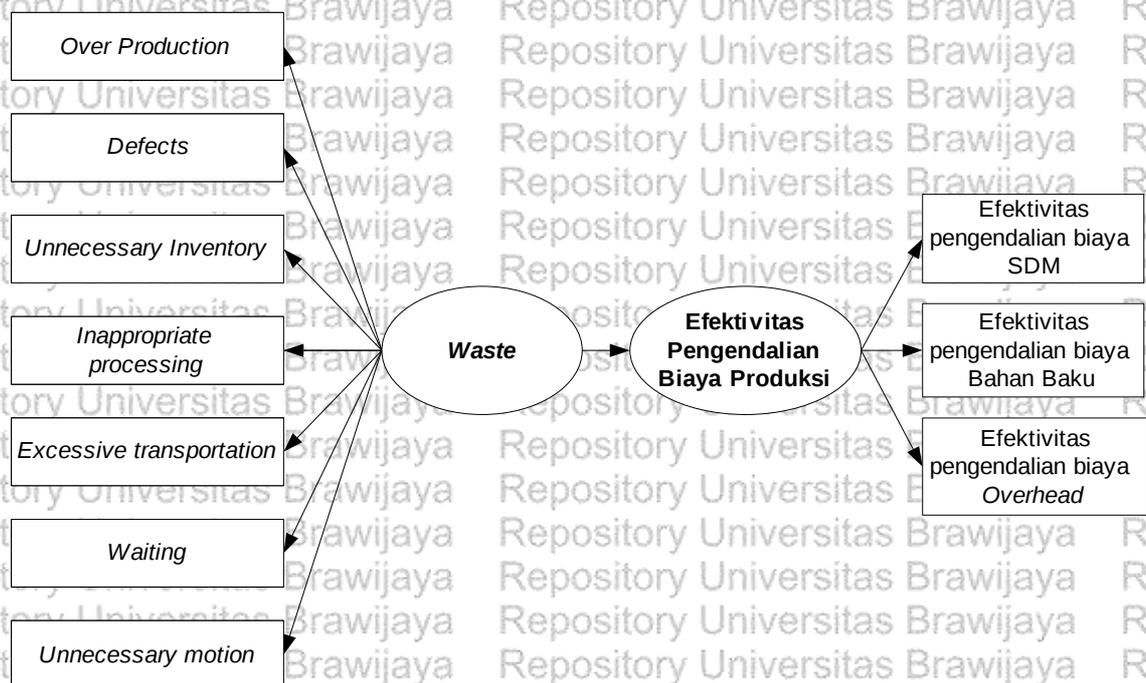


### BAB III

#### KERANGKA KONSEP

##### 3.1 Kerangka konsep

Kerangka konsep pada penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1



**Gambar 3. 1 Konsep pengaruh waste terhadap efektivitas pengendalian biaya di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember**

Pada penelitian ini akan melihat pengaruh dari dua variabel laten yaitu variabel waste dan variabel efektivitas pengendalian biaya produksi. Konsep pengukuran antar variabel laten, sering dikenal dengan model pengukuran struktural. Upaya untuk dapat mengukur pengaruh antara seluruh variabel laten pada model struktural diperlukan variabel-variabel indikator.

Klasifikasi indikator dari variabel waste ditinjau dengan pendekatan *lean hospital* yang terdiri dari indikator *over production*, *defects* (kecacatan produk), *unnecessary*

*inventory* (persediaan yang tak perlu), *inappropriate processing* (proses yang tidak tepat), *excessive transportation* (transportasi yang berlebihan), *waiting* (*delay* atau waktu menunggu lama), *unnecessary motion* (gerakan yang tak perlu). Jenis pemborosan (*waste*) yang sering terjadi ditemukan pada *inappropriate processing* dan *waiting*, namun indikator *waste* yang paling utama menurut Sudrajat (2016) adalah *inappropriate processing*. Efektivitas pengendalian biaya produksi dilakukan pengukuran meliputi indikator efektivitas pengendalian biaya SDM, efektivitas pengendalian biaya bahan baku, dan efektivitas pengendalian biaya *overhead*. Faktor SDM dinilai memiliki kontribusi paling penting dan harus dikelola dengan baik dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi (Alvianisari, 2017).

### 3.2 Hipotesis penelitian

Hipotesis pada penelitian disusun sebagai berikut:

1. *Waste* memiliki pengaruh negatif terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember.
2. Indikator *inappropriate processing* merupakan *waste* yang paling dominan di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember.
3. Indikator efektivitas pengendalian biaya SDM merupakan efektivitas pengendalian biaya produksi yang paling dominan di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember.



## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Desain penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan jenis penelitian observasional (*observational research*) bertujuan untuk menggambarkan hubungan atau pengaruh dua variabel observasional, tanpa memberikan intervensi dan hanya melakukan observasi dan analisis berdasarkan analisis data temuan. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan analisis data untuk melihat pengaruh antar variabel bebas (*independent*) terhadap variabel terikat (*dependent*). Pengukuran variabel penelitian menggunakan desain *cross sectional* yaitu pengukuran variabel bebas pada satu waktu pada satu atau beberapa kelompok responden.

#### 4.2 Waktu dan tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember dan telah diketahui oleh pihak manajemen rumah sakit. Waktu pelaksanaan kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Mei hingga bulan Juni 2018.

#### 4.3 Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ditujukan pada seluruh petugas di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember meliputi Apoteker dan TTK yang berjumlah 36 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Semua populasi dibagikan kuesioner sebagai responden penelitian

Sejumlah 6 responden tidak melakukan pengisian kuesioner secara lengkap. Untuk menghindari bias pengulangan, maka total responden yang selanjutnya digunakan pada penelitian ini sebesar 30 sampel.

#### 4.4 Variabel dan definisi operasional penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian meliputi waste dan efektivitas pengendalian biaya produksi. Kategori masing-masing variabel pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.1.

**Tabel 4. 1 Variabel pada penelitian**

No	Variabel	Deskripsi	Skala Kriteria	Pengukuran
1	Variabel bebas	Waste	Nominal	Kuesioner
2	Variabel terikat	Efektivitas pengendalian biaya produksi	Nominal	Kuesioner

Variabel bebas dalam penelitian adalah waste dengan pendekatan *lean hospital*. Variabel terikat dalam penelitian adalah efektivitas pengendalian biaya produksi.

##### 4.4.1 Variabel waste

Waste didefinisikan sebagai aktivitas yang tidak memberi nilai tambah (*non-value adding activity*) di Farmasi RSD dr. Soebandi Jember yang tidak dimaksimalkan. Parameter pada variabel waste (variabel X) meliputi *over production, defects, unnecessary inventory, inappropriate processing, excessive transportation, waiting, unnecessary motion* (Gaspersz, 2007 dan Fitri, 2017).

1. *Over production* : Memproduksi lebih dari yang dibutuhkan dan stok yang berlebih merupakan waste kategori ini. Pada waste ini, bahan mentah dan sumber daya lain telah dipergunakan, tetapi tidak ada permintaan yang harus dipenuhi.

2. *Deffects* : Produk yang cacat setelah melalui suatu proses. Berhubungan dengan masalah kualitas produk atau rendahnya performansi pengiriman.

3. *Unnecessary inventory* : Waste kategori ini meliputi persediaan yang termasuk waste dalam proses produksi. Persediaan produk jadi di gudang juga dapat dikategorikan sebagai *inventory*. Ketersediaan material yang bersifat tidak dibutuhkan namun masih disimpan dikategorikan sebagai *waste*.

4. *Inappropriate processing* : Waste kategori ini meliputi proses atau prosedur yang tidak perlu dan pengerjaan produk tetapi tidak menambah nilai dari produk itu sendiri. Pengerjaan ulang (*rework*) merupakan penyebab terbesar dari terjadinya *over-processing*.

5. *Excessive transportation* : Waste kategori ini meliputi pemindahan material yang terlalu sering dan penundaan pergerakan material. Waste kategori transportasi adalah waktu yang dibutuhkan untuk perpindahan bahan baku hingga produk jadi dan disimpan di gudang.

6. *Waiting* : Produk yang harus menunggu dalam proses produksi telah mengkonsumsi bahan dan menambah biaya. *Work in process* (WIP) merupakan penyebab utama dari waste ini.



7. *Unnecessary motion* : Pergerakan merupakan waste. Hal tersebut dikarenakan perpindahan material atau orang tidak menambah nilai kepada produk.

#### 4.4.2 Variabel efektivitas pengendalian biaya produksi

Variabel independen (Y) pada penelitian yaitu efektivitas pengendalian biaya produksi. Variabel efektivitas pengendalian biaya produksi dapat diartikan sebagai salah satu upaya manajemen dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan untuk menghasilkan biaya operasional. Pengendalian biaya produksi dikatakan efektif apabila prosedur pengendalian sudah dijalankan dengan baik.

Parameter dari efektivitas pengendalian biaya meliputi tiga faktor. Faktor efektivitas pengendalian biaya produksi yaitu pengendalian biaya bahan baku, pengendalian biaya tenaga kerja (biaya SDM), dan pengendalian biaya *overhead* (Hapsari *et al.*, 2013).

1. Pengendalian biaya bahan baku : merupakan kegiatan pengendalian penyediaan bahan baku dengan kuantitas dan kualitas yang telah ditetapkan dan dapat dipertanggungjawabkan

2. Pengendalian biaya SDM : Pengendalian harga yang dibebankan untuk penggunaan tenaga manusia tersebut.

3. Pengendalian biaya *overhead*: Pengendalian biaya yang ada dalam proses produksi dan harus ada, tetapi anggaran biaya dapat dinyatakan tidak secara langsung pada kegiatan proses produksi

Deskripsi variabel, indikator, dan butir pernyataan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.2 (Hapsari *et al.*, 2013 dan Fitri, 2017)

Tabel 4. 2 Variabel, indikator, parameter dan butir pernyataan penelitian

Variabel	Indikator	Parameter	Butir pertanyaan
Waste (X)	<i>Over production</i>	Petugas farmasi tidak melakukan pengelolaan sumber daya dan produksi sesuai prosedur permintaan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prosedur dalam pelayanan resep banyak</li> <li>2. Informasi yang ditulis tercatat beberapa kali</li> <li>3. Prosedur telah tersedia namun belum semua terlaksana</li> </ol>
	<i>Deffects</i>	Petugas tidak melakukan pelayanan obat sesuai prosedur. Hal ini terkait kualitas produk atau rendahnya performansi pengiriman.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas kurang memahami prosedur layanan</li> <li>2. Dokter sering salah menulis resep</li> <li>3. Pengetahuan dan keterampilan petugas dalam melayani resep kurang maksimal</li> <li>4. Data pasien sering hilang secara tiba-tiba</li> <li>5. Berkas pasien sering tercecer/ terpisah</li> <li>6. Petugas sering lupa menyimpan data dalam database rumah sakit</li> </ol>
	<i>Unnecessary inventory</i>	Adanya ketersediaan material yang bersifat tidak dibutuhkan namun masih disimpan dikategorikan sebagai waste	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruang penyimpanan obat penuh</li> <li>2. Dokumen yang sudah tidak dibutuhkan masih disimpan</li> <li>3. Stok obat lebih banyak dari permintaan</li> </ol>
<i>Inappropriate processing</i>	Adanya proses atau prosedur yang tidak perlu dan pengerjaan produk tetapi tidak menambah nilai dari produk itu sendiri		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diperlukan konfirmasi berulang-ulang dari petugas kepada dokter terhadap ketidakjelasan resep</li> <li>2. <i>Standart Operational Procedure</i> (SOP) pelayanan obat ada yang kurang praktis</li> <li>3. Pencatatan data dilakukan berulang-ulang</li> <li>4. Banyaknya berkas/form yang harus diisi oleh petugas</li> </ol>

<i>Excessive transportation</i>	Adanya pemindahan material yang terlalu sering dan penundaan pergerakan material.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jarak tempat pemeriksaan Depo Farmasi berjauhan</li> <li>2. Jarak tempat menerima resep dan peracikan obat berjauhan</li> <li>3. Jarak antara tempat peracikan obat dan penyerahan obat pada pasien berjauhan</li> <li>4. Jarak Depo Farmasi dengan unit terkait (gudang, dsb) berjauhan</li> </ol>
<i>Waiting</i>	Adanya proses menunggu dalam pelayanan farmasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas datang tidak tepat waktu</li> <li>2. Dokter datang tidak tepat waktu</li> <li>3. Jumlah petugas tidak sebanding dengan jumlah pasien</li> <li>4. Proses layanan obat yang dilalui pasien berbelit-belit</li> </ol>
<i>Unnecessary motion</i>	Adanya perpindahan material atau orang tidak menambah nilai kepada produk.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas mondar-mandir mencari sesuatu</li> <li>2. Dokumen tidak diletakkan pada tempatnya</li> <li>3. Kondisi tata letak ruang belum ergonomis</li> </ol>
Efektivitas Pengendalian Biaya Produksi (Y)	Pengendalian biaya bahan baku Kegiatan pengadaan obat dari pemasok dengan kuantitas dan kualitas sesuai dengan surat permintaan dan RKO (Rencana Kebutuhan Obat)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terdapat prosedur pengadaan obat ke distributor/ PBF</li> <li>2. Ada pengecekan kuantitas, jenis dan mutu obat sesuai surat pesanan obat</li> <li>3. Terdapat otorisasi dokumen penerimaan obat</li> <li>4. Ada pengecekan dokumen penerimaan obat dengan surat permintaan obat</li> </ol>



Pengendalian biaya SDM	Kegiatan pengendalian ( <i>controlling</i> ) yang dibebankan untuk penggunaan tenaga manusia tersebut secara langsung.	1. Petugas farmasi melakukan absensi/ <i>finger print</i> 2. Ada otorisasi dokumen absensi oleh Ka. Instalasi Farmasi 3. Ada pelaporan absensi ke Bagian SDM rumah sakit 4. Terdapat jadwal jam kerja ( <i>shift</i> ) 5. Terdapat regulasi penentuan jasa pelayanan ( <i>jaspel</i> ) berdasarkan absensi
Pengendalian biaya <i>overhead</i>	Pengendalian biaya dalam proses produksi dan harus ada, tetapi anggaran biaya dapat dinyatakan tidak secara langsung pada kegiatan proses produksi	1. Ada prosedur pencatatan biaya <i>overhead</i> yang digunakan 2. Ada pelaporan dan otorisasi dokumen 3. Ada penghitungan biaya <i>overhead</i>

#### 4.5 Instrumen penelitian

Sumber data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer yang dikumpulkan melalui kuesioner yang disebar pada responden yaitu seluruh staf di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember. Pengumpulan data dalam metode penelitian dilakukan secara survei, yaitu dengan menyebarkan secara langsung daftar pertanyaan di dalam formulir kuesioner kepada seluruh staf farmasi. Kuesioner yang digunakan sebagai instrumen penelitian terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian pertama tentang informasi kesiapan, bagian kedua berisi tentang identitas responden, bagian ketiga berisi pertanyaan yang telah disusun mengenai waste dan efektivitas pengendalian biaya produksi di instalasi farmasi.

#### 4.6 Skala pengukuran

Skala pengukuran pada penelitian dengan menggunakan skala *likert*, yaitu skala yang menyesuaikan jawaban responden berdasarkan derajat persetujuan atau ketidaksetujuan terhadap serangkaian pertanyaan yang telah disusun. Skala *likert* umumnya mengharuskan responden memilih skala poin dengan rentang persetujuan sangat tidak setuju sampai sangat setuju sekali.

Skala *likert* merupakan skala dengan nilai numerik. Penilaian dalam penelitian ini menggunakan 5 skala, yaitu poin 1 dimana ukuran penilaian sangat tidak setuju (STS), poin 2 ukuran penilaian tidak setuju (TS), poin 4 menunjukkan ukuran netral (N) poin 4 menunjukkan ukuran setuju (S), poin 5 menunjukkan ukuran penilaian sangat setuju (SS).

#### 4.7 Uji validitas dan uji reliabilitas

Kuesioner tentang waste dikembangkan dari studi literatur oleh Fitri (2017) terkait implementasi pendekatan *lean healthcare* terhadap kualitas layanan pada pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Jogja di Wiroshan. Kuesioner tentang efektivitas pengendalian biaya produksi dikembangkan dari penelitian Hapsari (2013) tentang evaluasi efektivitas pengendalian biaya produksi dan efisiensi biaya produksi.

Uji validitas dilakukan terhadap kuesioner penelitian adalah untuk mengukur sah atau validnya suatu kuesioner. Uji validitas menggunakan analisis *product moment pearson correlation*. Analisis ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item atau butir pernyataan dengan skor total item. Skor total item adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Validitas dihitung dengan membandingkan nilai R hitung dengan R tabel, jika R hitung  $>$  R tabel dan nilainya positif maka pertanyaan tersebut dinyatakan valid.

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji konsistensi dan kestabilan suatu alat ukur. Uji reliabilitas dilakukan terhadap item pertanyaan yang dinyatakan valid. Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dipakai dua kali atau lebih digunakan mengukur gejala yang sama dan didapatkan hasil pengukuran yang relatif sama. Reliabilitas menunjukkan konsistensi suatu alat ukur dalam mengukur item yang akan diteliti. Pengujian dilakukan dengan menghitung besarnya nilai *cronbach's alpha* masing-masing instrumen dari suatu variabel. Suatu variabel dikatakan reliabel jika besarnya nilai *cronbach's alpha*  $> 0,60$ . Hal ini berarti item pernyataan dinyatakan reliabel atau konsisten dalam mengukur variabel yang diukurnya.

Uji validitas dan reliabilitas kuesioner dilakukan dengan menggunakan 31 orang petugas farmasi di RSUD tipe B di Kabupaten Pasuruan. Pengujian validitas instrumen penelitian menunjukkan bahwa seluruh item mendapatkan hasil  $r$  hitung  $\geq r$  tabel, maka kuesioner dinyatakan valid. Hasil uji validitas dapat dilihat dalam Lampiran 2.

Pengujian reliabilitas instrumen penelitian menunjukkan bahwa seluruh item mendapatkan hasil *cronbach's alpha*  $> 0,60$ , maka kuesioner dinyatakan reliabel. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat dalam Lampiran 3.

#### 4.8 Alur penelitian

Langkah awal dalam memulai penelitian ini adalah dengan melakukan studi pendahuluan dan mengidentifikasi masalah yang ada di RSD dr. Soebandi Jember khususnya pada instalasi farmasi. Langkah selanjutnya adalah merumuskan masalah terkait kejadian waste dan efektivitas pengendalian biaya produksi yang ada di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember dengan merancang hipotesis. Pengambilan data dimulai dengan menentukan populasi dan sampel penelitian dengan alat bantu instrumen penelitian.

Prosedur pengumpulan data dimulai dengan membagikan kuesioner pada responden secara *total sampling* yaitu seluruh petugas farmasi berjumlah 36 orang dengan latar belakang apoteker dan TTK. Setelah dilakukan pengumpulan kuesioner, hanya sejumlah 30 sampel yang melakukan pengisian kuesioner secara lengkap. Selanjutnya dilakukan proses *input* nilai dan *scoring* jawaban responden. Hasil pengambilan data kepada sampel penelitian kemudian dilakukan analisis dan interpretasi data.

#### 4.9 Analisis data

Analisis *univariat* dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan keadaan masing-masing variabel penelitian yaitu pengaruh *waste* dan efektivitas pengendalian biaya produksi. Setelah data dinyatakan valid dan reliabel maka akan dilakukan pengolahan data dengan menggunakan alat statistik yang ditetapkan sebelumnya. Pengolahan data akan membuat suatu penelitian dapat diketahui maknanya. Penelitian ini menggunakan statistik parametrik. Data yang diperoleh berskala interval dan mewakili seluruh populasi. Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah PLS (*Partial Least Square*). Nilai setiap pertanyaan akan dirata-rata, sehingga dapat dihitung nilai rata-rata indikator dan variabelnya. Proses analisis data kemudian dibuat kategori untuk memudahkan analisa. Penelitian ini dapat mengetahui distribusi frekuensi jawaban masing-masing pertanyaan yang diajukan pada responden.

Analisis multivariat dilakukan melalui analisis jalur (PLS) dengan menggunakan program *SmartPLS 2.0*. PLS merupakan metode analisis yang dapat diterapkan pada semua skala data, tidak membutuhkan banyak asumsi dan ukuran sampel tidak harus besar. PLS dapat digunakan menguji validitas dan reliabilitas instrumen, pengujian model hubungan antar variabel laten (*waste* dan efektivitas pengendalian biaya produksi) dan mengukur

kontribusi pengaruh variabel indikator terhadap variabel latennya melalui nilai *loading factor*. Jenis variabel indikator waste meliputi *over production, defects, unnecessary inventory, inappropriate processing, excessive transportation, waiting, unnecessary motion*. Jenis variabel indikator efektivitas pengendalian biaya produksi meliputi pengendalian biaya SDM, pengendalian biaya bahan baku, dan pengendalian biaya *overhead*.





## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### 1.1 Hasil pengujian instrumen penelitian

Angket yang akan digunakan sebagai alat pengumpul data terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen penelitian. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian validitas dan reliabilitas. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengukur tingkat ketepatan dan kehandalan angket sebagai alat pengumpul data. Setelah kuesioner diisi oleh sampel, maka diperoleh hasil uji validitas dan reliabilitas terhadap kuesioner penelitian sebagai berikut.

##### 1.1.1 Hasil pengujian validitas

Pengujian validitas dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan instrumen penelitian dalam mengukur variabel. Pengujian validitas menggunakan teknik korelasi *Pearson*. Kriteria pengujian menyatakan apabila koefisien korelasi ( $r_{it}$ )  $\geq$  korelasi tabel ( $r_{tabel}$ ) berarti indikator dinyatakan valid atau mampu mengukur variabel, sehingga dapat dipergunakan sebagai alat pengumpul data.

Adapun ringkasan hasil pengujian validitas seperti pada Lampiran 2.

Berdasarkan ringkasan hasil pengujian validitas instrumen diketahui bahwa nilai koefisien korelasi semua indikator yang mengukur dimensi indikator dari variabel X meliputi *over production*, *deffects*, *unnecessary inventory*, *inappropriate processing*, *excessive transportation*, *waiting*, *unnecessary motion*, dan dimensi indikator variabel Y meliputi pengendalian biaya bahan baku, pengendalian biaya SDM, dan pengendalian biaya *overhead* menghasilkan nilai koefisien korelasi yang lebih besar dari nilai korelasi tabel (0.361). Hasil

pengukuran indikator dinyatakan valid karena  $\geq$  korelasi tabel ( $r_{\text{tabel}}$ ) sehingga dapat dipergunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini.

### 1.1.2 Hasil pengujian reliabilitas

Pengujian reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui kehandalan dan konsistensi instrumen penelitian sebagai alat untuk mengukur variabel. Pengujian reliabilitas menggunakan teknik *Cronbach's Alpha*. Kriteria pengujian apabila koefisien *Cronbach's Alpha*  $\geq$  0.6 berarti indikator dinyatakan reliabel atau konsisten dalam mengukur variabel seperti pada Lampiran 3.

Berdasarkan ringkasan hasil pengujian reliabilitas instrumen penelitian diketahui bahwa semua nilai *Cronbach's Alpha*  $>$  0.6. Dengan demikian, indikator yang mengukur dimensi *over production, defects, unnecessary inventory, inappropriate processing, excessive transportation, waiting, unnecessary motion*, efektivitas pengendalian biaya bahan baku, efektivitas pengendalian biaya SDM, dan efektivitas pengendalian biaya *overhead* dinyatakan reliabel atau konsisten dalam mengukur variabel tersebut.

## 1.2 Gambaran umum responden penelitian

Gambaran umum responden yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu jenis kelamin, usia, status perkawinan, status kepegawaian, pendidikan akhir, jabatan, lama bekerja, dan berdasarkan unit kerja di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember. Deskripsi gambaran umum responden dapat dijabarkan di bawah ini.

### 1.2.1 Identitas responden berdasarkan jenis kelamin

Deskripsi responden pada penelitian terkait jenis kelamin dikategorikan jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Hasil distribusi frekuensinya dapat dilihat pada Tabel

#### 5.1.

**Tabel 5.1. Identitas responden berdasarkan jenis kelamin**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	4	13,3
Perempuan	26	86,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 5.1 dapat diketahui bahwa dari 30 petugas farmasi yang terdiri dari Apoteker dan TTK Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember yang terlibat dalam proses penelitian. Responden berjenis kelamin laki-laki lebih sedikit yaitu 4 orang atau sebesar 13.3% sedangkan responden perempuan sebanyak 26 orang atau sebesar 86.7%. Tabel 5.1 menunjukkan bahwa 30 Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember, responden perempuan lebih mendominasi dalam penelitian ini.

#### 1.2.2 Identitas responden berdasarkan usia

Deskripsi responden pada penelitian terkait penggolongan usia terbagi menjadi responden dengan kisaran (*range*) antara 20-30, 31-40, 41-50, dan lebih dari 50 tahun.

Hasil distribusi frekuensinya dapat dilihat pada Tabel 5.2.

**Tabel 5.2. Identitas responden berdasarkan usia**

Usia	Frekuensi	Persentase
20-30	5	16,7
31-40	16	53,3
41-50	6	20
>50	3	10
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 5.2 dapat diketahui bahwa dari 30 Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember, responden dengan kisaran usia 20-30 tahun sebesar 5 orang atau 16.7%, responden dengan kisaran usia 31-40 tahun sebesar 16 orang atau 53.3%, responden dengan kisaran 41-50 tahun sebesar 6 orang atau 20%, dan responden dengan usia lebih dari 50 tahun sebanyak 3 orang atau sebesar 10%. Tabel 5.2 menunjukkan bahwa kisaran usia 31-40 tahun adalah kisaran usia yang dominan.

### 1.2.3 Identitas responden berdasarkan status perkawinan

Deskripsi responden pada penelitian terkait penggolongan usia terbagi menjadi responden dengan status kawin, belum kawin, dan cerai. Tabel distribusi frekuensinya dapat dilihat pada Tabel 5.3.

**Tabel 5.3. Identitas responden berdasarkan status perkawinan**

Status Perkawinan	Frekuensi	Persentase
Kawin	28	93.3
Belum Kawin	1	3.3
Cerai	1	3.3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 5.3 dapat diketahui bahwa dari 30 Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember, responden yang berstatus kawin sebanyak 27 orang atau 93.3%, sedangkan responden dengan status belum kawin dan cerai, masing-masing sebanyak 1 orang atau sebesar 3.3%. Tabel 5.3 dapat menggambarkan bahwa responden yang sudah menikah atau berstatus kawin lebih mendominasi.

### 1.2.4 Identitas responden berdasarkan status kepegawaian

Deskripsi responden pada penelitian terkait status kepegawaian terbagi menjadi responden sebagai pegawai tetap dan pegawai tidak tetap. Hasil distribusi frekuensinya dapat dilihat pada Tabel 5.4.

**Tabel 5.4. Identitas responden berdasarkan status kepegawaian**

Status Kepegawaian	Frekuensi	Persentase
Pegawai Tetap	20	66.7
Pegawai Tidak Tetap	10	33.3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 5.4 dapat diketahui bahwa dari 30 Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember, responden dengan status sebagai pegawai tetap sebanyak 20 orang atau sebesar 66.7%, sedangkan responden status sebagai pegawai tidak tetap sebanyak 10 orang atau 33.3%. Berdasarkan Tabel

5.4 dapat menggambarkan bahwa responden sebagai pegawai tetap lebih dominan.

#### 1.2.5 Identitas responden berdasarkan pendidikan akhir

Deskripsi responden pada penelitian terkait penggolongan pendidikan akhir terbagi menjadi responden dengan pendidikan akhir SMA/ sederajat, diploma, sarjana, dan magister. Hasil distribusi frekuensinya dapat dilihat pada Tabel 5.5.

**Tabel 5.5. Identitas responden berdasarkan pendidikan akhir**

Pendidikan Akhir	Frekuensi	Persentase
SMA/ Sederajat	10	33.3
Diploma	11	36.7
Sarjana	8	26.7
Magister	1	3.3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 5.5 dapat diketahui bahwa dari 30 Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember, responden dengan pendidikan akhir SMA/ sederajat sebanyak 12 orang atau sebesar 33.3%, responden dengan pendidikan akhir SMA/ sederajat sebanyak 10 orang atau sebesar 33.3%, responden dengan pendidikan akhir diploma sebanyak 11 orang atau sebesar 36.7%, responden dengan pendidikan akhir sarjana sebanyak 8 orang atau sebesar 26.7%, dan responden dengan pendidikan akhir magister sebanyak 1 orang atau sebesar 3.3%. Tabel 5.5 menunjukkan bahwa responden dengan pendidikan akhir SMA/ sederajat dan diploma lebih dominan.

#### 1.2.6 Identitas responden berdasarkan jabatan

Deskripsi responden pada penelitian terkait jabatan terbagi menjadi responden dengan jabatan sebagai Kepala Instalasi Farmasi, Kepala Depo Farmasi, dan Staf Instalasi Farmasi. Tabel distribusi frekuensinya dapat dilihat pada Tabel 5.6.

**Tabel 5.6. Identitas responden berdasarkan jabatan**

Jabatan	Frekuensi	Persentase
Kepala Inst Farmasi	1	3.3
Kepala Depo Farmasi	6	20
Staf Inst. Farmasi	23	76.7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 5.6 dapat diketahui bahwa dari 30 Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember, responden yang menjabat sebagai Kepala Instalasi Farmasi adalah 1 orang atau sebanyak 3.3%, responden yang menjabat sebagai Kepala Depo Farmasi adalah 6 orang atau sebesar 20%, dan responden yang menjabat sebagai Staf Instalasi Farmasi sebanyak 23 orang atau sebesar 76.7%. Tabel 5.6 menunjukkan bahwa responden yang dominan adalah yang menjabat sebagai Staf Instalasi Farmasi.

#### 1.2.7 Identitas responden berdasarkan lama bekerja

Deskripsi responden pada penelitian terkait lama bekerja terbagi menjadi responden dengan kisaran lama bekerja 1-5, 6-10, 11-15, 16-20, >21, dan <1 tahun. Tabel distribusi frekuensinya dapat dilihat pada Tabel 5.7.

**Tabel 5.7. Identitas responden berdasarkan lama bekerja**

Lama Bekerja	Frekuensi	Persentase
1 - 5 tahun	8	26.7
6 - 10 tahun	9	30
11 - 15 tahun	4	13.3
16 - 20 tahun	4	13.3
> 21 tahun	3	10
< 1 tahun	2	6.7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 5.7 dapat diketahui bahwa dari 30 Karyawan Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember, responden yang bekerja selama 1-5 tahun sebanyak 8 orang atau sebesar 26.7%, responden yang bekerja selama 6-10 tahun sebanyak 9 orang atau sebesar 30%, responden yang bekerja selama 11-15 tahun sebanyak 4 orang atau sebesar 13.3%, responden yang

bekerja selama 16-20 tahun sebanyak 5 orang atau sebesar 13.9%, responden yang bekerja selama lebih dari 21 tahun sebanyak 5 orang atau sebesar 13.9% dan responden yang bekerja selama kurang dari 1 tahun sebanyak 2 orang atau sebesar 5.6%. Tabel 5.7 menunjukkan bahwa responden yang dominan adalah responden yang bekerja antara 6 sampai 10 tahun.

#### 1.2.8 Identitas responden berdasarkan unit kerja

Deskripsi responden pada penelitian berdasarkan unit kerja terbagi menjadi responden yang bekerja di bagian instalasi farmasi, depo rawat inap, depo rawat jalan, gudang, IBS, dan IGD. Tabel distribusi frekuensinya dapat dilihat pada Tabel 5.8.

**Tabel 5.8. Identitas responden berdasarkan unit kerja**

Unit Kerja	Frekuensi	Persentase
Instalasi Farmasi	5	16.7
Depo Rawat Inap/UDD	11	36.7
Depo Rawat Jalan	4	13.3
Gudang	1	3.3
IBS	4	13.3
IGD	5	16.7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 5.8 dapat diketahui bahwa dari 30 Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember, responden yang bekerja di unit instalasi farmasi sebanyak 5 orang atau sebesar 16.7%, unit depo rawat inap sebanyak 11 orang atau sebesar 36.7%, unit depo rawat jalan sebanyak 4 orang atau sebesar 13.3%, unit gudang 1 orang atau sebesar 3.3%, unit IBS sebanyak 4 orang atau sebesar 13.3%, dan unit UGD sebanyak 5 orang atau sebesar 16.7%.

Tabel 5.8 menggambarkan bahwa responden yang dominan adalah yang berada di unit depo rawat inap/ UDD.

### 1.3 Analisis statistik deskriptif

#### 1.3.1 Variabel *over production*

Variabel *over production* memiliki 3 item pertanyaan yang terkait prosedur pelayanan resep (X1.1.1), pencatatan informasi (X1.1.2) dan pelaksanaan prosedur (X1.1.3). Persepsi responden terhadap variabel indikator *over production* dapat dilihat melalui Tabel 5.9.

**Tabel 5.9. Hasil analisis deskriptif variabel *over production***

		Jawaban responden					Rata-rata
		SS	S	N	TS	STS	
X1.1.1	F	1	8	8	13	0	2.90
	%	3.3%	26.7%	26.7%	43.3%	0.0%	
X1.1.2	F	0	14	4	11	1	3.03
	%	0.0%	46.7%	13.3%	36.7%	3.3%	
X1.1.3	F	2	14	6	8	0	3.33
	%	6.7%	46.7%	20.0%	26.7%	0.0%	
Rata-rata							3.08

Hasil analisis deskriptif pada Tabel 5.9 pada item prosedur pelayanan resep didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.90 yang memiliki makna sebagian besar responden tidak setuju. Hal ini bermakna bahwa responden tidak setuju bahwa prosedur dalam pelayanan resep banyak.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.9 pada item pencatatan informasi didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.03. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna bahwa kecenderungan jawaban responden ke arah setuju terhadap pernyataan informasi yang ditulis tercatat beberapa kali.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.9 pada item pelaksanaan prosedur didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.33. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini

memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa prosedur telah tersedia namun belum semua terlaksana.

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 5.9 menunjukkan bahwa nilai rata-rata indikator *over production* terhadap *waste* sebesar 3.08. Hal ini menunjukkan penilaian responden sebagian besar cenderung setuju. Rerata jawaban responden yang setuju memiliki makna bahwa pencatatan informasi yang ditulis beberapa kali dan prosedur pelayanan yang belum semua terlaksana.

### 1.3.2 Variabel *deffects*

Variabel *deffects* memiliki 6 item pertanyaan yang terkait pemahaman prosedur (X1.2.1), penulisan resep (X1.2.2), keterampilan petugas (X1.2.3), data pasien (X1.2.4), berkas pasien tercecer (X1.2.5) dan penyimpanan *database* (X1.2.6). Persepsi responden terhadap indikator *deffects* dapat dilihat melalui

Tabel 5.10.

**Tabel 5.10. Hasil analisis deskriptif variabel *deffects***

	SS	Jawaban responden				Rata-rata
		S	N	TS	STS	
X1.2.1	F 0 % 0.0%	3 10.0%	12 40.0%	14 46.7%	1 3.3%	2.57
X1.2.2	F 1 % 3.3%	9 30.0%	9 30.0%	10 33.3%	1 3.3%	2.97
X1.2.3	F 0 % 0.0%	2 6.7%	4 13.3%	23 76.7%	1 3.3%	2.23
X1.2.4	F 0 % 0.0%	3 10.0%	5 16.7%	20 66.7%	2 6.7%	2.30
X1.2.5	F 0 % 0.0%	6 20.0%	5 16.7%	16 53.3%	3 10.0%	2.47
X1.2.6	F 0 % 0.0%	2 6.7%	7 23.3%	18 60.0%	3 10.0%	2.27
		Rata-rata				2.46

Hasil analisis deskriptif pada Tabel 5.10 pada item pemahaman prosedur didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.57. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal ini memiliki makna bahwa kecenderungan jawaban

responden ke arah tidak setuju bahwa petugas kurang memahami prosedur layanan.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.10 pada item penulisan resep didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.97. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa dokter sering salah menulis resep.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.10 pada item keterampilan petugas didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.23. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa pengetahuan dan keterampilan petugas dalam melayani resep kurang maksimal.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.10 pada item data pasien didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.30. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa data pasien sering hilang secara tiba-tiba.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.10 pada item berkas pasien tercecer didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.47. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa berkas pasien sering tercecer/ terpisah.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.10 pada item penyimpanan *database* didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.27. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal



ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa petugas sering lupa menyimpan data dalam *database* rumah sakit.

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 5.10 menunjukkan bahwa nilai rata-rata indikator *defects* terhadap *waste* sebesar 2.46. Hal ini menunjukkan penilaian responden sebagian besar cenderung tidak setuju terhadap indikator *defects* terhadap *waste*.

### 1.3.3 Variabel *unnecessary inventory*

Variabel *unnecessary inventory* memiliki 3 item pertanyaan yang terkait ruang penyimpanan obat (X1.3.1), penyimpanan dokumen (X1.3.2) dan stok obat (X1.3.3). Persepsi responden terhadap indikator *unnecessary inventory* dapat dilihat melalui Tabel 5.11.

**Tabel 5.11. Hasil analisis deskriptif variabel *unnecessary inventory***

	SS	Jawaban responden				Rata-rata
		S	N	TS	STS	
X1.3.1	F 4 % 13.3%	11 36.7%	4 13.3%	9 30.0%	2 6.7%	3.20
X1.3.2	F 0 % 0.0%	16 53.3%	5 16.7%	6 20.0%	3 10.0%	3.13
X1.3.3	F 0 % 0.0%	2 6.7%	7 23.3%	18 60.0%	3 10.0%	2.27
	Rata-rata					2.86

Hasil analisis deskriptif pada Tabel 5.11 pada ruang penyimpanan obat didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.20. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna bahwa kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa ruang penyimpanan obat penuh.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.11 pada item penyimpanan dokumen didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.13. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa dokumen yang sudah tidak dibutuhkan masih disimpan.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.11 pada item stok obat didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.27. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa stok obat lebih banyak dari permintaan.

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 5.11 menunjukkan bahwa nilai rata-rata indikator *unnecessary inventory* terhadap waste sebesar 2.86. Hal ini menunjukkan penilaian responden sebagian besar cenderung tidak setuju. Rerata jawaban responden yang setuju memiliki makna bahwa ruang penyimpanan obat penuh dan dokumen yang sudah tidak dibutuhkan masih disimpan.

#### 1.3.4 Variabel *inappropriate processing*

Variabel *inappropriate processing* memiliki 4 item pertanyaan yang terkait konfirmasi ketidakjelasan (X1.4.1), SOP praktis (X1.4.2), pencatatan berulang (X1.4.3), dan pengisian berkas (X1.4.4). Persepsi responden terhadap indikator *inappropriate processing* dapat dilihat melalui Tabel 5.12.

**Tabel 5.12. Hasil analisis deskriptif variabel *inappropriate processing***

		Jawaban responden					Rata-rata
		SS	S	N	TS	STS	
X1.4.1	F	2	14	2	10	2	3.13
	%	6.7%	46.7%	6.7%	33.3%	6.7%	
X1.4.2	F	1	9	12	7	1	3.07
	%	3.3%	30.0%	40.0%	23.3%	3.3%	
X1.4.3	F	0	10	9	10	1	2.93
	%	0.0%	33.3%	30.0%	33.3%	3.3%	
X1.4.4	F	1	18	4	6	1	3.40
	%	3.3%	60.0%	13.3%	20.0%	3.3%	
			Rata-rata				3.13

Hasil analisis deskriptif pada Tabel 5.12 terkait konfirmasi ketidakjelasan didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.13. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna bahwa kecenderungan jawaban responden

ke arah setuju bahwa diperlukan konfirmasi berulang-ulang dari petugas kepada dokter terhadap ketidakjelasan resep.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.12 pada item SOP praktis didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.0.7. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa SOP pelayanan obat ada yang kurang praktis.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.12 pada item pencatatan berulang didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.93. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa pencatatan data dilakukan berulang-ulang.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.12 pada item pengisian berkas didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.40. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa banyak berkas/ form yang harus diisi oleh petugas.

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 5.12 menunjukkan bahwa nilai rata-rata indikator *inappropriate processing* terhadap waste sebesar 3.13. Hal ini menunjukkan penilaian responden sebagian besar cenderung setuju. Rerata jawaban responden yang setuju memiliki makna bahwa konfirmasi berulang-ulang dari petugas kepada dokter terhadap ketidakjelasan resep, SOP pelayanan obat ada yang kurang praktis, dan banyak berkas/ form yang harus diisi oleh petugas.

1.3.5 Variabel *excessive transportation*

Variabel *excessive transportation* memiliki 4 item pertanyaan yang terkait jarak tempat periksa (X1.5.1), jarak tempat peracikan obat (X1.5.2), jarak penyerahan obat (X1.5.3) dan jarak unit terkait. Persepsi responden terhadap indikator *excessive transportation* dapat dilihat melalui Tabel 5.13.

**Tabel 5.13. Hasil analisis deskriptif variabel *excessive transportation***

		Jawaban responden					Rata-rata
		SS	S	N	TS	STS	
X1.5.1	F	2	6	10	10	2	2,87
	%	6.7%	20.0%	33.3%	33.3%	6.7%	
X1.5.2	F	1	6	9	13	1	2,77
	%	3.3%	20.0%	30.0%	43.3%	3.3%	
X1.5.3	F	2	5	4	18	1	2,63
	%	6.7%	16.7%	13.3%	60.0%	3.3%	
X1.5.4	F	7	12	4	7	0	3,63
	%	23.3%	40.0%	13.3%	23.3%	0.0%	
Rata-rata						2,97	

Hasil analisis deskriptif pada Tabel 5.13 terkait jarak tempat pemeriksaan didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.87. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal ini memiliki makna bahwa kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa jarak tempat pemeriksaan dengan Depo Farmasi berjauhan.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.13 pada item jarak tempat peracikan obat didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.77. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa jarak tempat menerima resep dan peracikan obat berjauhan.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.13 pada item jarak unit terkait didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.63. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa jarak antara tempat peracikan obat dan penyerahan obat pada pasien berjauhan.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.13 pada item jarak unit terkait didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.63. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa jarak depo farmasi dengan dengan unit terkait (gudang, dsb) berjauhan.

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 5.13 menunjukkan bahwa nilai rata-rata indikator *excessive transportation* terhadap *waste* sebesar 2.97. Hal ini menunjukkan penilaian responden sebagian besar cenderung tidak setuju. Rerata jawaban responden yang setuju memiliki makna bahwa jarak depo farmasi dengan dengan unit terkait (gudang, dsb) berjauhan.

### 1.3.6 Variabel *waiting*

Variabel *waiting* memiliki item pertanyaan yang terkait kedatangan petugas (X1.6.1), kedatangan dokter (X1.6.2), jumlah petugas (X1.6.3), dan proses obat (X1.6.4). Persepsi responden terhadap indikator *waiting* dapat dilihat melalui Tabel 5.14. Persepsi responden terhadap indikator terkait *Waiting* dapat dilihat melalui Tabel 5.14.

**Tabel 5.14. Hasil analisis deskriptif variabel *waiting***

		Jawaban responden					Rata-rata	
		SS	S	N	TS	STS		
X1.6.1	F	2	4	4	20	0	2.60	
	%	6.7%	13.3%	13.3%	66.7%	0.0%		
X1.6.2	F	3	9	5	12	1	3.03	
	%	10.0%	30.0%	16.7%	40.0%	3.3%		
X1.6.3	F	13	11	0	4	2	3.97	
	%	43.3%	36.7%	0.0%	13.3%	6.7%		
X1.6.4	F	0	3	9	15	3	2.40	
	%	0.0%	10.0%	30.0%	50.0%	10.0%		
			Rata-rata					3.00

Hasil analisis deskriptif pada Tabel 5.14 terkait kedatangan petugas didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.60. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal

ini memiliki makna bahwa kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa petugas datang tidak tepat waktu.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.14 pada item kedatangan dokter didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.03. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa dokter datang tidak tepat waktu.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.14 pada item jumlah petugas didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.97. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa jumlah petugas tidak sebanding dengan jumlah pasien.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.14 pada item proses obat didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.40. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa Proses layanan obat yang dilalui pasien berbelit-belit.

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 5.14 menunjukkan bahwa nilai rata-rata indikator *waiting* terhadap *waste* sebesar 3.00. Hal ini menunjukkan penilaian responden sebagian besar cenderung setuju. Rerata jawaban responden yang setuju memiliki makna bahwa jumlah petugas tidak sebanding dengan jumlah pasien.

1.3.7 Variabel *unnecessary motion*

Variabel *unnecessary motion* memiliki item pertanyaan yang terkait pergerakan petugas (X1.7.1), peletakan dokumen (X1.7.2), dan tata letak (X1.7.3). Persepsi responden terhadap indikator *unnecessary motion* dapat dilihat melalui Tabel 5.15.

**Tabel 5.15. Hasil analisis deskriptif variabel *unnecessary motion***

		Jawaban responden					Rata-rata
		SS	S	N	TS	STS	
X1.7.1	F	0	5	11	12	2	2.63
	%	0.0%	16.7%	36.7%	40.0%	6.7%	
X1.7.2	F	0	3	12	13	2	2.53
	%	0.0%	10.0%	40.0%	43.3%	6.7%	
X1.7.3	F	2	8	8	10	2	2.93
	%	6.7%	26.7%	26.7%	33.3%	6.7%	
Rerata							2.69

Hasil analisis deskriptif pada Tabel 5.15 terkait pergerakan petugas didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.63. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal ini memiliki makna bahwa kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa petugas mondar-mandir mencari sesuatu.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.15 pada item peletakan dokumen didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.53. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa dokumen tidak diletakkan pada tempatnya.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.15 pada item tata letak didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.93. Penilaian responden sebagian besar ke arah tidak setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah tidak setuju bahwa kondisi tata letak ruang belum ergonomis.

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 5.15 menunjukkan bahwa nilai rata-rata indikator *unnecessary motion* terhadap waste sebesar 2.69. Hal ini menunjukkan penilaian responden sebagian besar cenderung tidak setuju.

#### 1.3.8 Variabel efektivitas pengendalian biaya bahan baku

Variabel efektivitas pengendalian biaya bahan baku memiliki item pertanyaan yang terkait prosedur pengadaan obat (Y1.1.1), pengecekan kuantitas (Y1.1.2), otorisasi dokumen penerimaan obat (Y1.1.3), dan pengecekan dokumen (Y1.1.4). Persepsi responden terhadap indikator efektivitas pengendalian biaya bahan baku dapat dilihat melalui Tabel 5.16.

**Tabel 5.16. Hasil analisis deskriptif variabel efektivitas pengendalian biaya bahan baku**

		Jawaban responden					Rata-rata
		SS	S	N	TS	STS	
Y1.1.1	F	4	23	1	2	0	3.97
	%	13.3%	76.7%	3.3%	6.7%	0.0%	
Y1.1.2	F	5	25	0	0	0	4.17
	%	16.7%	83.3%	0.0%	0.0%	0.0%	
Y1.1.3	F	4	26	0	0	0	4.13
	%	13.3%	86.7%	0.0%	0.0%	0.0%	
Y1.1.4	F	4	26	0	0	0	4.13
	%	13.3%	86.7%	0.0%	0.0%	0.0%	
Rata-rata							4.10

Hasil analisis deskriptif pada Tabel 5.16 terkait prosedur pengadaan obat didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.97. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna bahwa kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa terdapat prosedur pengadaan obat ke distributor/ PBF.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.16 pada item pengecekan kuantitas didapatkan nilai rata-rata sebesar 4.17. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa ada pengecekan kuantitas, jenis dan mutu obat sesuai surat pesanan obat.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.16 pada item otorisasi dokumen penerimaan obat didapatkan nilai rata-rata sebesar 4.13. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa sebagian besar responden menyatakan setuju bahwa terdapat otorisasi dokumen penerimaan obat.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.16 pada item pengecekan dokumen didapatkan nilai rata-rata sebesar 4.13. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa ada pengecekan dokumen penerimaan obat dengan surat permintaan obat.

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 5.16 menunjukkan bahwa nilai rata-rata indikator efektivitas pengendalian biaya bahan baku terhadap waste sebesar 4.10. Hal ini menunjukkan penilaian responden sebagian besar cenderung setuju. Rerata jawaban responden yang setuju memiliki makna bahwa terdapat prosedur pengadaan obat ke distributor/ PBF, ada pengecekan kuantitas, jenis dan mutu obat sesuai surat pesanan obat, terdapat otorisasi dokumen penerimaan obat dan ada pengecekan dokumen penerimaan obat dengan surat permintaan obat.

## 1.3.9 Variabel efektivitas pengendalian biaya SDM

Variabel efektivitas pengendalian biaya SDM memiliki item pertanyaan yang terkait absensi (Y1.2.1), otorisasi absensi (Y1.2.2), pelaporan absensi (Y1.2.3), shift kerja (Y1.2.4), dan penentuan jaspel (Y1.2.5). Persepsi responden terhadap indikator efektivitas pengendalian biaya SDM dapat dilihat melalui Tabel 5.17.

**Tabel 5.17. Hasil analisis deskriptif variabel efektivitas pengendalian biaya sumber daya manusia**

		Jawaban responden					Rata-rata
		SS	S	N	TS	STS	
Y1.2.1	F	14	16	0	0	0	4.47
	%	46.7%	53.3%	0.0%	0.0%	0.0%	
Y1.2.2	F	5	24	1	0	0	4.13
	%	16.7%	80.0%	3.3%	0.0%	0.0%	
Y1.2.3	F	6	23	0	0	1	4.10
	%	20.0%	76.7%	0.0%	0.0%	3.3%	
Y1.2.4	F	5	25	0	0	0	4.17
	%	16.7%	83.3%	0.0%	0.0%	0.0%	
Y1.2.5	F	8	19	1	1	1	4.07
	%	26.7%	63.3%	3.3%	3.3%	3.3%	
Rata-rata							4.18

Hasil analisis deskriptif pada Tabel 5.17 terkait absensi didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.97. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna bahwa kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa petugas farmasi melakukan absensi/ *finger print*.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.17 pada item otorisasi absensi didapatkan nilai rata-rata sebesar 4.17. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa ada otorisasi dokumen absensi oleh Ka. Instalasi Farmasi.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.17 pada item pelaporan absensi didapatkan nilai rata-rata sebesar 4.13. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa ada pelaporan absensi ke Bagian SDM rumah sakit.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.17 pada item *shift* kerja didapatkan nilai rata-rata sebesar 4.13. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa terdapat jadwal jam kerja (*shift*).

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.17 pada item penentuan jaspel didapatkan nilai rata-rata sebesar 4.13. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa terdapat regulasi penentuan jasa pelayanan (*jaspel*) berdasarkan absensi.

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 5.17 menunjukkan bahwa nilai rata-rata indikator efektivitas pengendalian biaya SDM terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi sebesar 4.18. Hal ini menunjukkan penilaian responden sebagian besar cenderung setuju. Rerata jawaban responden yang setuju memiliki makna bahwa petugas farmasi melakukan absensi/ *finger print*, ada otorisasi dokumen absensi oleh Ka. Instalasi Farmasi, ada pelaporan absensi ke Bagian SDM rumah sakit, terdapat jadwal jam kerja (*shift*), dan terdapat regulasi penentuan jasa pelayanan (*jaspel*) berdasarkan absensi.

### 1.3.10 Variabel efektivitas pengendalian biaya *overhead*

Variabel efektivitas pengendalian biaya *overhead* memiliki item pertanyaan yang terkait pencatatan biaya *overhead* (Y1.3.1), ada pelaporan biaya *overhead* (Y1.3.2), ada penghitungan biaya *overhead* (Y1.3.3). Persepsi responden terhadap indikator efektivitas pengendalian biaya *overhead* dapat dilihat melalui Tabel 5.18.

**Tabel 5.18. Hasil analisis deskriptif variabel efektivitas pengendalian biaya *overhead***

		Jawaban responden					Rata-rata
		SS	S	N	TS	STS	
Y1.3.1	F	6	16	0	6	2	3.60
	%	20.0%	53.3%	0.0%	20.0%	6.7%	
Y1.3.2	F	2	19	6	2	1	3.63
	%	6.7%	63.3%	20.0%	6.7%	3.3%	
Y1.3.3	F	6	16	0	6	2	3.60
	%	20.0%	53.3%	0.0%	20.0%	6.7%	
Rata-rata							3.61

Hasil analisis deskriptif pada Tabel 5.18 terkait pencatatan biaya *overhead* didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.60. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna bahwa kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa ada prosedur pencatatan biaya *overhead*.

Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.18 pada item ada pelaporan biaya *overhead* didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.63. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa ada pelaporan dan otorisasi dokumen biaya *overhead*.

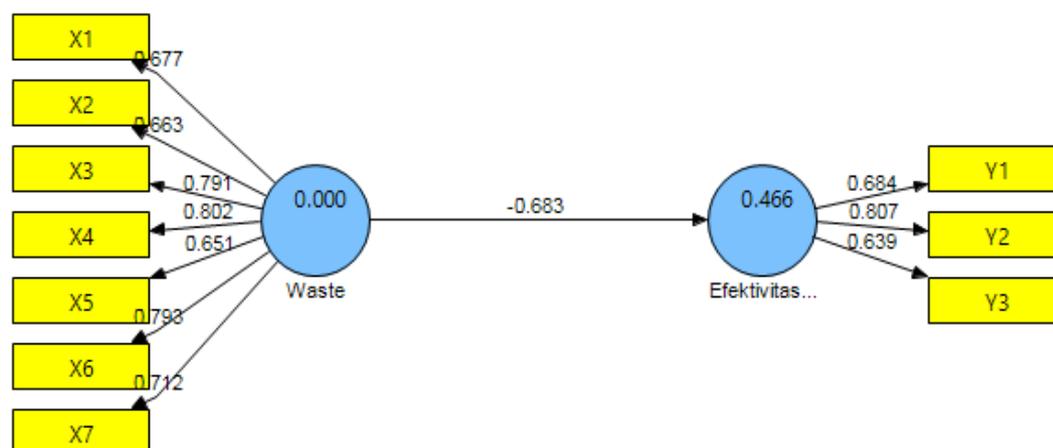
Jawaban Petugas Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember berdasarkan Tabel 5.18 pada item ada hitungan biaya *overhead* didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.60. Penilaian responden sebagian besar ke arah setuju. Hal ini memiliki makna kecenderungan jawaban responden ke arah setuju bahwa ada penghitungan biaya *overhead*.

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 5.18 menunjukkan bahwa nilai rata-rata indikator efektivitas pengendalian biaya *overhead* terhadap waste sebesar 3.61. Hal ini menunjukkan penilaian responden sebagian besar cenderung setuju. Rerata jawaban responden yang setuju memiliki makna bahwa ada prosedur pencatatan biaya *embalase* yang digunakan, ada pelaporan dan otorisasi dokumen biaya *overhead*, dan ada penghitungan biaya *overhead*.

#### 1.4 Analisis *Partial Least Square* (PLS)

##### 1.4.1 Diagram jalur

Hasil pengukuran diagram jalur menggambarkan analisis PLS variabel laten pada *inner model* dan kontribusi pengaruh antar indikator terhadap variabel laten pada *outer model* disajikan pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1. Hasil diagram jalur menggunakan analisis PLS

Model penelitian ini terdiri dari dua model yaitu model struktural dan model pengukuran. Model struktural bertujuan untuk menilai pengaruh antar variabel laten. Variabel laten pada penelitian ini terdiri dari waste dan efektivitas pengendalian biaya produksi. Model pengukuran bertujuan untuk menilai kontribusi indikator terhadap variabel latennya. Evaluasi model pengukuran merupakan tahapan untuk menguji validitas dan reliabilitas suatu konstruk.

Hasil diagram jalur diketahui bahwa pengaruh negatif pada variabel waste terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi pada model struktural.

Nilai dari masing-masing indikator dapat dilihat untuk mempresentasikan kontribusinya terhadap variabel laten yang ditampilkan berupa nilai *loading factor* pada model pengukuran.

#### 1.4.2 Evaluasi validitas

Evaluasi validitas dilakukan dengan menghitung validitas konvergen dan validitas diskriminan. Validitas konvergen diketahui melalui *loading factor*. Suatu instrumen dikatakan memenuhi pengujian validitas konvergen apabila memiliki *loading factor* di atas 0.6. Hasil pengujian validitas konvergen disajikan dalam Tabel 5.19.

**Tabel 5.19. Hasil pengujian validitas konvergen**

Variabel	Indikator	<i>Loading factor</i>	<i>Standard error</i>	<i>T Statistics</i>
efektivitas pengendalian biaya produksi	X1	0.677	0.028	23.979
	X2	0.663	0.043	15.321
	X3	0.791	0.029	27.274
	X4	0.802	0.039	20.558
	X5	0.651	0.062	10.420
	X6	0.793	0.040	19.658
	X7	0.712	0.031	22.821
	Y1	0.684	0.097	7.067
	Y2	0.807	0.053	15.121
	Y3	0.639	0.046	13.920

Berdasarkan Tabel 5.19 dapat diketahui bahwa semua indikator yang mengukur variabel waste dan efektivitas pengendalian biaya produksi bernilai lebih besar dari 0.6.

Dengan demikian, indikator yang mengukur variabel waste dan efektivitas pengendalian biaya dinyatakan valid.

Validitas konvergen selain dapat dilihat melalui *loading factor*, juga dapat diketahui melalui *Average Variance Extracted (AVE)*. Instrumen dikatakan

memenuhi pengujian validitas konvergen bila memiliki AVE di atas 0.5. Hasil pengujian validitas konvergen disajikan dalam Tabel 5.20.

**Tabel 5.20. Hasil pengujian validitas konvergen melalui AVE**

Variabel	AVE
Waste	0.532
Efektivitas Pengendalian Biaya Produksi	0.509

Berdasarkan Tabel 5.20 dapat diketahui bahwa variabel waste dan efektivitas pengendalian biaya menghasilkan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) yang lebih besar dari 0.5. Dengan demikian, indikator yang mengukur variabel waste dan efektivitas pengendalian biaya dinyatakan valid.

Validitas diskriminan dihitung menggunakan *cross correlation* dengan kriteria bahwa apabila nilai *loading factor* lebih besar dari korelasi antara indikator dengan variabel lainnya maka indikator tersebut dinyatakan valid dalam mengukur variabel yang bersesuaian. Hasil perhitungan *cross correlation* disajikan dalam Tabel 5.21.

**Tabel 5.21. Hasil perhitungan *cross correlation***

	Waste	Efektivitas pengendalian biaya produksi
X1	<b>0.677</b>	-0.597
X2	<b>0.663</b>	-0.442
X3	<b>0.791</b>	-0.678
X4	<b>0.802</b>	-0.489
X5	<b>0.651</b>	-0.301
X6	<b>0.793</b>	-0.321
X7	<b>0.712</b>	-0.422
Y1	-0.384	<b>0.684</b>
Y2	-0.504	<b>0.807</b>
Y3	-0.539	<b>0.639</b>

Berdasarkan pengukuran *cross correlation* pada Tabel 5.21 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan indikator-indikator yang mengukur variabel waste dan efektivitas pengendalian biaya menghasilkan *loading factor* yang lebih besar dibandingkan dengan *cross correlation* pada variabel lainnya. Dengan demikian, indikator yang mengukur variabel waste dan efektivitas pengendalian biaya dinyatakan valid.

### 1.4.3 Evaluasi reliabilitas

Perhitungan yang dapat digunakan untuk menguji reliabilitas konstruk adalah *composite reliability*. Kriteria pengujian menyatakan bahwa apabila *composite reliability* bernilai lebih besar dari 0.7 maka konstruk tersebut dinyatakan reliabel. Hasil perhitungan *composite reliability* dapat dilihat melalui ringkasan yang disajikan dalam Tabel 5.22.

**Tabel 5.22. Hasil pengujian reliabilitas konstruk berdasarkan *composite reliability***

Variabel	Composite reliability
Waste	0.888
Efektivitas Pengendalian Biaya Produksi	0.755

Berdasarkan Tabel 5.22 dapat diketahui bahwa nilai *composite reliability* pada variabel waste dan efektivitas pengendalian biaya lebih besar dari 0.7. Semua indikator yang mengukur variabel waste dan efektivitas pengendalian biaya dinyatakan reliabel berdasarkan perhitungan *composite reliability*.

### 1.4.4 Model pengukuran

Konversi diagram jalur ke dalam model pengukuran dapat diketahui melalui penjelasan berikut di bawah ini.

#### A. Model pengukuran variabel waste

Indikator variabel waste dapat dilihat melalui Tabel 5.23.

Tabel 5.23. Hasil interpretasi model pengukuran variabel waste

Variabel	Indikator	Loading factor
Waste	X1	0.677
	X2	0.663
	X3	0.791
	X4	0.802
	X5	0.651
	X6	0.793
	X7	0.712

Model pengukuran variabel efektivitas pengendalian biaya produksi adalah sebagai berikut :

$$X1 = 0.677 X$$

$$X2 = 0.663 X$$

$$X3 = 0.791 X$$

$$X4 = 0.802 X$$

$$X5 = 0.651 X$$

$$X6 = 0.793 X$$

$$X7 = 0.712 X$$

Berdasarkan model pengukuran di atas diketahui bahwa pengukuran indikator *over production* (X1) terhadap variabel waste menghasilkan nilai *loading* sebesar 0.677. Hal ini berarti keragaman variabel waste mampu direpresentasikan oleh indikator *over production* (X1) sebesar 67.7%. Dengan kata lain, kontribusi indikator *over production* (X1) dalam mengukur variabel waste sebesar 67.7%.

Berdasarkan model pengukuran di atas diketahui bahwa indikator *deffects* (X2) terhadap variabel waste menghasilkan nilai *loading* sebesar 0.663. Hal ini berarti keragaman variabel waste mampu direpresentasikan oleh indikator *deffects* (X2) sebesar 66.3%. Dengan kata lain, kontribusi indikator *deffects* (X2) dalam mengukur variabel waste sebesar 66.3%.

Berdasarkan model pengukuran di atas diketahui bahwa indikator *unnecessary inventory* (X3) terhadap variabel waste menghasilkan nilai *loading* sebesar 0.791. Hal ini berarti keragaman variabel waste mampu direpresentasikan oleh indikator *unnecessary inventory* (X3) sebesar 79.1%.

Dengan kata lain, kontribusi indikator *unnecessary inventory* (X3) dalam mengukur variabel waste sebesar 79.1%.

Berdasarkan model pengukuran di atas diketahui bahwa indikator *inappropriate processing* (X4) terhadap variabel waste menghasilkan nilai *loading* sebesar 0.802. Hal ini berarti keragaman variabel waste mampu direpresentasikan oleh indikator *inappropriate processing* (X4) sebesar 80.2%.

Dengan kata lain, kontribusi indikator *inappropriate processing* (X4) dalam mengukur variabel waste sebesar 80.2%.

Berdasarkan model pengukuran di atas diketahui bahwa indikator *excessive transportation* (X5) terhadap variabel waste menghasilkan nilai *loading* sebesar 0.651. Hal ini berarti keragaman variabel waste mampu direpresentasikan oleh indikator *excessive transportation* (X5) sebesar 65.1%.

Dengan kata lain, kontribusi indikator *excessive transportation* (X5) dalam mengukur variabel waste sebesar 65.1%.

Berdasarkan model pengukuran di atas diketahui bahwa indikator *waiting* (X6) terhadap variabel waste menghasilkan nilai *loading* sebesar 0.793. Hal ini berarti keragaman variabel waste mampu direpresentasikan oleh indikator *waiting* (X6) sebesar 79.3%. Dengan kata lain, kontribusi indikator *waiting* (X6) dalam mengukur variabel waste sebesar 79.3%.

Berdasarkan model pengukuran di atas diketahui bahwa indikator *unnecesarry motion* (X7) terhadap variabel waste menghasilkan nilai *loading* sebesar 0.712. Hal ini berarti keragaman variabel waste mampu direpresentasikan oleh indikator *unnecesarry motion* (X7) sebesar 71.1%.



Dengan kata lain, kontribusi indikator *unnecessary motion* (X7) dalam mengukur variabel *waste* sebesar 71.2%.

Nilai *loading factor* pengukuran yang paling besar pada variabel *waste* adalah indikator *inappropriate processing* (X4) dalam mengukur variabel *waste* sebesar 80.2%. Nilai *loading factor* pengukuran yang paling kecil pada variabel *waste* adalah indikator *excessive transportation* (X5) dalam mengukur variabel *waste* sebesar 65.1%.

B. Model pengukuran variabel efektivitas pengendalian biaya produksi

Indikator variabel efektivitas pengendalian biaya produksi dapat dilihat melalui Tabel 5.24.

**Tabel 5.24. Hasil interpretasi pengukuran variabel efektivitas pengendalian biaya produksi**

Variabel	Indikator	Loading factor
Efektivitas Pengendalian Biaya Produksi	Y1	0.684
	Y2	0.807
	Y3	0.639

Model pengukuran variabel Efektivitas Pengendalian Biaya Produksi (EPBP) adalah sebagai berikut :

$$Y1 = 0.684 Y$$

$$Y2 = 0.807 Y$$

$$Y3 = 0.639 Y$$

Berdasarkan hasil model pengukuran diketahui bahwa indikator pengendalian biaya bahan baku (Y1) terhadap variabel efektivitas pengendalian biaya produksi menghasilkan nilai *loading* sebesar 0.684. Hal ini berarti keragaman variabel efektivitas pengendalian biaya produksi mampu direpresentasikan oleh indikator efektivitas pengendalian biaya bahan baku (Y1) sebesar 68.4%. Dengan kata lain, kontribusi indikator efektivitas pengendalian biaya bahan baku (Y1) dalam mengukur variabel efektivitas pengendalian biaya produksi sebesar 68.4%.

Pengukuran indikator pengendalian biaya SDM (Y2) terhadap variabel efektivitas pengendalian biaya produksi menghasilkan nilai *loading* sebesar 0.807. Artinya, keragaman variabel efektivitas pengendalian biaya produksi mampu direpresentasikan oleh indikator efektivitas pengendalian biaya SDM (Y2) sebesar 80.7%. Dengan kata lain, kontribusi indikator efektivitas pengendalian biaya SDM (Y2) dalam mengukur variabel efektivitas pengendalian biaya produksi sebesar 80.7%.

Pengukuran indikator pengendalian biaya *overhead* (Y3) terhadap variabel efektivitas pengendalian biaya produksi menghasilkan nilai *loading* sebesar 0.639. Hal ini berarti keragaman variabel efektivitas pengendalian biaya produksi mampu direpresentasikan oleh indikator efektivitas pengendalian biaya *overhead* (Y3) sebesar 63.9%. Dengan kata lain, kontribusi indikator pengendalian biaya *overhead* (Y3) dalam mengukur variabel efektivitas pengendalian biaya produksi sebesar 63.9%.

Nilai *loading factor* pengukuran yang paling besar pada variabel efektivitas pengendalian biaya produksi adalah indikator efektivitas pengendalian biaya SDM (Y2) dalam mengukur variabel efektivitas pengendalian biaya produksi sebesar 80.7%. Nilai *loading factor* pengukuran yang paling kecil pada variabel efektivitas pengendalian biaya produksi adalah indikator efektivitas pengendalian biaya *overhead* (Y3) dalam mengukur variabel efektivitas pengendalian biaya produksi sebesar 63.9%.

#### 1.4.5 Evaluasi model struktural

Evaluasi model struktural dinilai untuk mengetahui pengaruh antar kedua variabel laten.

#### A. *Goodness of fit model*

*Goodness of fit model* digunakan untuk mengetahui besarnya kemampuan variabel bebas (variabel X) untuk menjelaskan keragaman variabel terikat (variabel Y), atau dengan kata lain untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat. *Goodness of fit Model* dalam analisis PLS dilakukan dengan menggunakan *Q-Square predictive relevance* ( $Q^2$ ).

Adapun hasil *Goodness of fit Model* yang telah diringkas dalam Tabel 5.25.

**Tabel 5.25. Hasil pengukuran variabel laten atau variabel struktural**

Variabel	$Q^2 = R^2$
Efektivitas pengendalian biaya produksi	0.466

*R-square* variabel efektivitas pengendalian biaya bernilai 0.466 atau 46.6%. Hal ini dapat menunjukkan bahwa keragaman efektivitas pengendalian biaya produksi mampu dijelaskan oleh variabel waste sebesar 46.6%, atau dengan kata lain kontribusi variabel waste terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi sebesar 46.6%, sedangkan sisanya sebesar 53.4% merupakan kontribusi variabel lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

#### B. Pengujian hipotesis *direct effect*

Pengujian hipotesis *direct effect* dimaksudkan untuk menguji ada tidaknya pengaruh variabel bebas secara langsung terhadap variabel terikat. Pengujian signifikansi dapat diketahui melalui T-statistik. Kriteria pengujian menyebutkan bahwa apabila T-statistik > T-tabel (1.96) maka dinyatakan terdapat pengaruh signifikan variabel eksogen terhadap variabel endogen. Hasil analisis dapat diketahui melalui ringkasan pada Tabel 5.26.

Tabel 5.26. Hasil pengujian langsung (*direct*) variabel

Eksogen	Endogen	Path coefficient	Standard error	T Statistics
Waste	Efektivitas Pengendalian Biaya Produksi	-0.683	0.043	16.034

Pengaruh waste terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi menghasilkan T-statistik sebesar 16.034. Hal ini menunjukkan bahwa T-statistik

> T-tabel (1.96). Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan waste terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi.

C. Konversi diagram jalur ke dalam model struktural

Konversi diagram jalur dalam model pengukuran dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh secara langsung variabel bebas terhadap variabel terikat.

Persamaan struktural yang terbentuk adalah sebagai berikut :

$$Y = -0.683 X1$$

Dari persamaan di atas diinformasikan bahwa koefisien jalur pengaruh, waste berpengaruh negatif terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi sebesar -0.683. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh negatif dan signifikan waste terhadap efektivitas pengendalian biaya. Hal ini berarti semakin tinggi waste maka cenderung dapat menurunkan efektivitas pengendalian biaya produksi.



## BAB VI

### PEMBAHASAN

#### 1.1. Karakteristik responden

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 30 karyawan yang bekerja di berbagai unit kerja yaitu bagian Instalasi Farmasi, Depo Rawat Inap, Depo Rawat Jalan, Gudang, IBS dan IGD RSD dr. Soebandi Jember serta menjabat sebagai kepala Instalasi Farmasi, Kepala Depo Farmasi dan Staf Instalasi Farmasi. Mayoritas karyawan/ responden adalah perempuan dengan status menikah, usia 31- 40 tahun, pendidikan Diploma, status kepegawaian adalah pegawai tetap dengan masa kerja rata-rata 6-10 tahun. Mayoritas responden wanita sebesar 86,7% dibandingkan dengan laki-laki yaitu sebesar 13,3 %. Hal ini sesuai dengan rasio jumlah Apoteker Pria : Wanita adalah 1 : 4, hal ini tidak memandang laki-laki atau perempuan dan menjunjung hak asasi manusia sesuai kode etik apoteker Indonesia . Karyawan wanita cenderung lebih rajin, disiplin, teliti dan sabar. Petugas berjenis kelamin perempuan cenderung lebih hati-hati dan teliti dibandingkan dengan petugas berjenis kelamin laki-laki (Sopiah, 2008).

Petugas sebagian besar sudah menikah yaitu sebesar 90,1%. Karyawan yang sudah menikah menilai pekerjaan sangat penting karena dia sudah memiliki sejumlah tanggung jawab (Sopiah, 2008). Mayoritas responden sebesar 53,3% berada pada rentang 31-40 tahun. Hal ini menunjukkan separuh lebih responden berada pada usia produktif, dimana pada usia tersebut terjadi perkembangan karir yang dimulai pada usia 30 tahun. Usia 30-40 tahun merupakan kelompok usia dewasa muda. Pada kelompok usia dewasa muda merupakan usia dengan tingkat produktivitas tertinggi (Papalia, Olds dan Feldman, 2009)

Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas responden adalah pendidikan Diploma. Tingkat Pendidikan akan menentukan peran seorang karyawan atau pegawai dalam melaksanakan tugasnya. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan semakin banyak peran yang diberikan kepada suatu perusahaan. Menurut Undang-undang terbaru No. 36 tahun 2014 tentang tenaga kesehatan yang menetapkan bahwa tenaga kesehatan harus memiliki kualifikasi pendidikan minimum diploma tiga, sedangkan pendidikan menengah di bidang kesehatan menjadi asisten tenaga kesehatan. Pemerintah memberikan tenggang waktu 6 tahun penyesuaian kepada tenaga kesehatan lulusan pendidikan di bawah diploma 3 yang telah melakukan praktik sebelum ditetapkan undang-undang tersebut. RSD dr. Soebandi Jember masih didapatkan tenaga teknis kefarmasian adalah lulusan pendidikan menengah. Oleh karena itu, manajemen RSD dr Soebandi harus menyiapkan penyesuaian kualifikasi pendidikan tersebut dalam jangka 6 tahun ke depan.

Status kepegawaian sebagian besar adalah pegawai tetap sebesar 66,67%. Pegawai tetap di RSD dr. Soebandi merupakan Pegawai Negeri Sipil (PNS). Maryami Nuryati (2015) menyatakan bahwa status kepegawaian berpengaruh positif tapi tidak signifikan terhadap kinerja pegawai. Rata-rata masa kerja yang dimiliki pegawai paling banyak didapatkan antara 6 sampai 10 tahun sebanyak 30%. Petugas farmasi yang berpengalaman dipandang lebih mampu melaksanakan tugas. Semakin lama seseorang bekerja maka semakin tinggi pula produktivitasnya karena semakin berpengalaman dan mempunyai keterampilan yang baik dalam menyelesaikan tugas yang dipercayakan kepadanya (Siagian, 2008). Penelitian Faizin (2007) menyatakan bahwa asumsi yang sering berlaku dan diyakini adalah petugas kesehatan lama dipandang telah memiliki kinerja yang tinggi, tidak hanya itu, lama masa kerja juga membuat

seseorang lebih percaya diri dan belajar untuk tidak mengulangi kesalahannya (Paryati et al, 2012).

## 1.2. Analisis statistik deskriptif

### 1.2.1. Variabel waste

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi jawaban masing-masing pernyataan yang diajukan pada responden. Variabel waste (X1) memiliki 7 indikator yaitu *over production*, *defects*, *unnecessary inventory*, *inappropriate processing*, *excessive transportation*, *waiting*, dan *unnecessary motion* (Gaspersz, 2007). Pembagian klasifikasi waste dengan prinsip perampingan di rumah sakit (*lean hospital*) dengan pendekatan *lean management* yang mengadopsi dari sektor industri oleh *Toyota Production System*.

Kegiatan penelitian di RSD dr. Soebandi Jember menunjukkan analisis kecenderungan jawaban responden tergolong atas setuju ( $\geq 3$ ) dan tidak setuju ( $< 3$ ). Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner kepada seluruh Petugas Farmasi RSD dr. Soebandi jember yang telah memenuhi memenuhi uji kriteria dalam penelitian ini, didapatkan nilai rata-rata jawaban responden terkait *over production* (3.08), *defects* (2.46), *unnecessary inventory* (2.86), *inappropriate processing* (3.13), *excessive transportation* (2.97), *waiting* (3.00), dan *unnecessary motion* (2.69). Berdasarkan persepsi jawaban responden penelitian, indikator paling dominan berpengaruh dalam variabel waste adalah *inappropriate processing*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sudrajat (2016) bahwa indikator waste yang dinilai paling dominan adalah *inappropriate processing*.

Hasil analisis statistik deskriptif pada *over production* didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.08. Dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar responden cenderung setuju bahwa indikator *over production* berpengaruh terhadap variabel *waste*. Pernyataan indikator *over production* yang dinilai condong terhadap *waste* adalah pencatatan informasi yang ditulis beberapa kali dan prosedur pelayanan yang belum semua terlaksana. Hal ini didukung bahwa indikator *over production* dan *deffects* berpengaruh signifikan terhadap kejadian *waste* (Mughni, 2012). Kegiatan dari petugas yang efektif direfleksikan dalam tingkah laku sehari-hari dalam aktivitas penghematan (Puruntu, 2012). Perbaikan *over production* dibuat berdasarkan target produksi secara setiap bulan (*schedule production monthly*), melaksanakan tiap awal *shift* untuk mengingatkan aktifitas produksi saat itu, menginformasikan *update* rencana kegiatan dan realisasi evaluasi kegiatan pasca layanan .

Hasil analisis statistik deskriptif pada *deffects* didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.46. Dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar responden cenderung tidak setuju bahwa indikator *deffects* berpengaruh terhadap variabel *waste*. Hasil temuan persepsi responden dari indikator terhadap *waste* ini memberi nilai rata-rata tidak setuju pada indikator *deffects* terhadap *waste*. Indikator kecatatan (*deffects*) ini dapat disebabkan oleh ketidaksempurnaan produk dan kurangnya tenaga kerja saat proses berjalan .

Hasil analisis statistik deskriptif pada *unnecessary inventory* didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.86. Dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar responden cenderung tidak setuju bahwa indikator *unnecessary inventory* berpengaruh terhadap variabel *waste*. Pernyataan indikator *unnecessary inventory* yang dinilai condong terhadap *waste* adalah ruang penyimpanan obat penuh dan dokumen yang sudah tidak dibutuhkan masih disimpan. Nilai *unnecessary inventory* dianggap sangat berpengaruh terhadap keadian *waste*.



Hal ini dibuktikan penelitian oleh [Ratulan dan Tama \(2017\)](#) menyatakan bahwa *unnecessary inventory* mendapatkan nilai paling tinggi dan berpengaruh terhadap waste yang lain melalui rekapitulasi *Waste Relationship Matrix* dan *Waste Assesment Questionnaire*. Upaya untuk mengatasi pemborosan *unnecessary inventory* dapat dengan memproduksi kertas sesuai pesanan dan tidak melebihi kapasitas gudang dan serta menjadwal untuk mendaur ulang produk yang cacat atau rusak. Upaya lain dapat berupa pengaturan area penyimpanan produk di gudang berdasarkan waktu kedatangan berdasarkan kategori obat dan bersifat *first in first out*, dan adanya kebijakan *safety stock* untuk persediaan di Depo (Jakfar et al., 2014).

Hasil analisis statistik deskriptif pada *inappropriate processing* didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.13. Dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar responden cenderung setuju bahwa indikator *inappropriate processing* berpengaruh terhadap variabel waste. Pernyataan indikator *inappropriate processing* yang dinilai condong terhadap waste adalah konfirmasi berulang-ulang dari petugas kepada dokter terhadap ketidakjelasan resep, SOP pelayanan obat ada yang kurang praktis, dan banyak berkas/ *form* yang harus diisi oleh petugas. Konfirmasi berulang yang termasuk dalam kegiatan pengulangan prosedur/ tindakan bukan hanya untuk penghematan semata, namun untuk menghindari pekerjaan berulang. Kegiatan dari petugas direfleksikan dalam tingkah laku sehari-hari dalam aktivitas penghematan (Puruntu, 2012). Sebagian besar setuju atas konfirmasi berulang, pengulangan prosedur yang terjadi di instalasi farmasi termasuk dalam waste. Hal ini perlu dilakukan tindak lanjut dan upaya efektivitas. Produktifitas yang efektif pada aktivitas proses layanan dan upaya efisiensi dianggap dapat mengurangi maupun mengeliminasi waste.

Hasil analisis statistik deskriptif pada *excessive transportation* didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.97. Dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar



responden cenderung tidak setuju bahwa indikator *excessive transportation* berpengaruh terhadap variabel *waste*. Pernyataan indikator *excessive transportation* yang dinilai condong terhadap *waste* adalah jarak depo farmasi dengan dengan unit terkait (gudang, dsb) berjauhan. Desain tata letak pelayanan dan produksi untuk meningkatkan efektivitas proses layanan sesuai tata letak dan meminimalisir pemborosan pergerakan.

Hasil analisis statistik deskriptif pada *waiting* didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.00. Dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar responden cenderung setuju bahwa indikator *waiting* berpengaruh terhadap variabel *waste*. Pernyataan indikator *waiting* yang dinilai condong terhadap *waste* adalah bahwa jumlah petugas tidak sebanding dengan jumlah pasien. *Waiting* merupakan pemborosan (*waste*) yang dapat disebabkan oleh keterlambatan tenaga kerja untuk menyelesaikan *order* yang terlalu banyak. Kegiatan layanan yang dilakukan semakin cepat, maka biaya pengeluaran maupun *waste* makin kecil dan dapat dinyatakan efektivitas semakin meningkat (Susetyo, 2007). Usulan untuk *waste* kategori *waiting* adalah perhitungan waktu *order* yang tepat sehingga pengerjaan dapat lebih memangkas waktu, penjadwalan *shift* kerja yang tepat, dan pelatihan kegiatan layanan pada karyawan.

Hasil analisis statistik deskriptif pada *unnecessary motion* didapatkan nilai rata-rata sebesar 2.69. Dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar responden cenderung tidak setuju bahwa indikator *unnecessary motion* berpengaruh terhadap variabel *waste*. Hasil temuan persepsi responden dari pengukuran terhadap *waste* ini memberi nilai rata-rata tidak setuju pada indikator *unnecessary motion* terhadap *waste*. Rekomendasi untuk *unnecessary motion* adalah penataan *layout* produksi yang aman dan efektif. Upaya ini juga dapat diterapkan terhadap permasalahan *waste* yang lain.

### 1.2.2. Variabel efektivitas pengendalian biaya produksi



Variabel efektivitas pengendalian biaya produksi (Y1) memiliki 3 indikator yaitu efektivitas pengendalian biaya bahan baku, efektivitas pengendalian biaya SDM, dan efektivitas pengendalian biaya *overhead*. Kegiatan penelitian di RSD dr. Soebandi Jember menunjukkan analisis kecenderungan jawaban responden tergolong atas setuju ( $\geq 3$ ) dan tidak setuju ( $< 3$ ).

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner kepada seluruh Petugas Farmasi RSD dr. Soebandi Jember yang telah memenuhi memenuhi uji kriteria dalam penelitian ini, didapatkan nilai rata-rata jawaban responden terkait efektivitas pengendalian biaya bahan baku (4.10), efektivitas pengendalian biaya SDM (4.18), dan efektivitas pengendalian biaya *overhead* (3.16). Berdasarkan persepsi jawaban responden penelitian, indikator yang dominan (nilai paling tinggi) dan setuju terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi di instalasi farmasi meliputi indikator efektivitas pengendalian biaya SDM.

Hasil analisis statistik deskriptif pada indikator efektivitas pengendalian biaya bahan baku didapatkan nilai rata-rata sebesar 4.10. Dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar responden cenderung setuju bahwa indikator efektivitas pengendalian biaya bahan baku berpengaruh terhadap variabel efektivitas pengendalian biaya produksi. Dapat diartikan, proses layanan di instalasi farmasi terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi ini sudah berjalan dengan baik. Pernyataan indikator efektivitas pengendalian biaya bahan baku yang dinilai condong terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi adalah terdapat prosedur pengadaan obat ke distributor/ PBF, ada pengecekan kuantitas, jenis dan mutu obat sesuai surat pesanan obat, terdapat otorisasi dokumen penerimaan obat dan ada pengecekan dokumen penerimaan obat dengan surat permintaan obat. Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember telah merancang prosedur-prosedur yang harus dipatuhi oleh setiap petugas farmasi khususnya terkait pengendalian biaya di instalasi farmasi. Prosedur

pengendalian biaya bahan baku merupakan salah satu kebijakan manajemen yang dilihat dari prosedur-prosedur yang harus dilakukan oleh setiap karyawan agar tidak terjadi kecurangan atau pemborosan dalam penggunaan bahan baku.

Realisasi pengendalian biaya bahan baku dinilai kurang menguntungkan (Wibowo, 2009).

Hasil analisis statistik deskriptif pada efektivitas pengendalian biaya SDM didapatkan nilai rata-rata sebesar 4.18. Dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar responden cenderung setuju bahwa pengukuran efektivitas pengendalian biaya SDM berpengaruh terhadap variabel efektivitas pengendalian biaya produksi. Dapat diartikan proses layanan di Instalasi farmasi terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi ini sudah berjalan dengan baik. Pernyataan pengukuran efektivitas pengendalian biaya SDM yang dinilai condong terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi adalah petugas farmasi melakukan absensi/ *finger print*, ada otorisasi dokumen absensi oleh Ka. Instalasi Farmasi, ada pelaporan absensi ke Bagian SDM rumah sakit, terdapat jadwal jam kerja (*shift*), dan terdapat regulasi penentuan jasa pelayanan (*jaspel*) berdasarkan absensi. Alat ukur untuk menilai tenaga kerja langsung diantaranya menentukan tarif upah langsung berdasarkan sistem upah kerja. Realisasi biaya tenaga langsung dinilai menguntungkan bagi perusahaan.

Hasil analisis statistik deskriptif pada efektivitas pengendalian biaya produksi *overhead* didapatkan nilai rata-rata sebesar 3.61. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar responden cenderung setuju bahwa indikator *over production* berpengaruh terhadap variabel efektivitas pengendalian biaya produksi. Pernyataan indikator efektivitas pengendalian biaya produksi *overhead* yang dinilai condong terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi adalah ada prosedur pencatatan biaya *overhead* yang digunakan, ada pelaporan dan otorisasi dokumen biaya *overhead*, dan ada penghitungan biaya *overhead*.



Biaya *overhead* merupakan bagian dari keseluruhan biaya produksi selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung yang sulit ditelusuri pada produk atau proses layanan pada suatu organisasi secara langsung. Hal ini bertolak belakang dengan penelitian menurut [Pratama \(2016\)](#) yang menyatakan bahwa tingkat efektivitas dan efisiensi terjadi di biaya *overhead* dikategorikan sebagai pendapatan atau selisih yang dinilai menguntungkan dengan menyusun biaya standar.

### 1.3. Analisis statistik

Analisis statistik digunakan untuk mengetahui hasil analisis PLS distribusi masing-masing pengukuran yang menggambarkan refleksi dari variabel latennya. Pengukuran variabel dapat melihat analisis model pengukuran untuk merefleksikan hubungan indikator terhadap variabel latennya dengan melihat nilai *loading factor* dan menilai model pengukuran konstruk untuk melihat pengaruh antara variabel laten.

#### 1.3.1. Pengukuran variabel waste

Penggolongan kategori terhadap variabel waste (X) meliputi *over production, defects, unnecessary inventory, inappropriate processing, excessive transportation, waiting*, dan *unnecessary motion*. Hasil kontribusi masing-masing indikator berdasarkan nilai *loading factor* terhadap variabel waste didapatkan kontribusi nilai indikator yaitu *over production* (0.677 atau sebesar 67.7%), *defects* (0.663 atau sebesar 66.3%), *unnecessary inventory* (0.791 atau sebesar 79.1%), *inappropriate processing* (0.802 atau sebesar 80.2%), *excessive transportation* (0.651 atau sebesar 65.1%), *waiting* (0.793 atau sebesar 79.3%), dan *unnecessary motion* (0.712% atau sebesar 71.2%). Hal ini dikarenakan seluruh indikator pada variabel waste memiliki nilai di atas 0.6 atau 60%. Dapat diartikan dari tujuh indikator waste berdasarkan nilai *loading factor* dapat

merefleksikan variabel waste. Hal ini didukung dengan teori *lean* (perampingan) yang dapat diterapkan di rumah sakit atau sering dikenal dengan pendekatan *lean hospital* dikategorikan 7 indikator waste meliputi *over production*, *defects*, *unnecessary inventory*, *inappropriate processing*, *excessive transportation*, *waiting*, dan *unnecessary motion*, maka dapat dinilai seluruh indikator memiliki pengaruh terhadap kejadian waste (Riskiana, 2016).

**Tabel 6.1 Peringkat nilai *loading factor* variabel waste**

Peringkat	Indikator	Dimensi	<i>Loading factor</i>
1	X1.4	<i>Inappropriate processing</i>	0.802
2	X1.6	<i>Waiting</i>	0.793
3	X1.3	<i>Unnecessary inventory</i>	0.791
4	X1.7	<i>Unnecessary motion</i>	0.712
5	X1.1	<i>Over production</i>	0.677
6	X1.2	<i>Defects</i>	0.663
7	X1.5	<i>Excessive transportation</i>	0.651

Berdasarkan Tabel 6.1 didapatkan seluruh indikator memenuhi uji kelayakan karena hasil *loading factor* di atas 0.6 atau di atas 60%. Nilai *loading factor* terbesar dari variabel laten waste (X1) adalah *inappropriate processing*. Nilai pengukuran yang tinggi diperlukan perhatian khusus dan upaya perbaikan khusus. Adanya kejadian waste tidak dipungkiri masih adanya waste lainnya (Mughni, 2012). Hal ini didukung oleh penelitian menurut [Sudradjat \(2016\)](#) yang menyatakan bahwa pemborosan paling besar ditemukan pada *inappropriate processing* dan *waiting*.

### 1.3.2. Pengukuran variabel efektivitas pengendalian biaya produksi

Penggolongan kategori terhadap variabel efektivitas pengendalian biaya produksi (Y) meliputi efektivitas pengendalian biaya bahan baku, efektivitas pengendalian biaya SDM, efektivitas pengendalian biaya *overhead*. Hasil kontribusi masing-masing indikator berdasarkan nilai *loading factor* terhadap variabel efektivitas pengendalian biaya produksi didapatkan kontribusi nilai indikator yaitu efektivitas pengendalian biaya bahan baku (0.684 atau sebesar 68.4%), efektivitas pengendalian biaya SDM (0.807 atau sebesar 80.7%), efektivitas pengendalian biaya *overhead* (0.639 atau sebesar 63.9%). Dapat diartikan dari tiga indikator *waste* berdasarkan besaran nilai *loading factor* dapat merefleksikan variabel efektivitas pengendalian biaya produksi. Hal ini dikarenakan seluruh indikator pada variabel efektivitas pengendalian biaya produksi memiliki nilai diatas 0.6 atau 60%. Hal ini didukung dengan teori efektivitas pengendalian biaya produksi dikategorikan 3 indikator meliputi efektivitas pengendalian biaya bahan baku, efektivitas pengendalian biaya tenaga kerja (biaya SDM), dan efektivitas pengendalian biaya *overhead*, maka dapat dinilai seluruh indikator memiliki pengaruh terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi. Perencanaan yang baik dapat dimulai dengan menyusun anggaran biaya produksi. Rumah sakit yang tidak melakukan perencanaan dengan baik akan bergerak tanpa arah dengan mengorbankan sumber daya atau faktor produksi yang tidak efektif (Hapsari et al., 2013).

**Tabel 6.2 Peringkat nilai *loading factor* variabel efektivitas pengendalian biaya produksi**

Peringkat	Indikator	Dimensi	<i>Loading factor</i>
1	Y1.2	Efektivitas pengendalian biaya SDM	0.807
2	Y1.1	Efektivitas pengendalian biaya bahan baku	0.648
3	Y1.3	Efektivitas pengendalian biaya <i>overhead</i>	0.639

Berdasarkan Tabel 6.2 didapatkan seluruh indikator pengukuran memenuhi uji kelayakan karena hasil *loading factor* di atas 0.6 atau sebesar 60%. Nilai *loading factor* terbesar dari variabel laten efektivitas pengendalian biaya produksi (Y1) adalah efektivitas pengendalian biaya SDM. Hal ini menunjukkan bahwa indikator efektivitas pengendalian biaya SDM memiliki makna kontribusi dominan dan merefleksikan efektivitas pengendalian biaya produksi sebesar 80.7%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di salah satu rumah sakit dikemukakan bahwa, efektivitas berkaitan dengan proses layanan dan kegiatan produksi yang sangat bergantung pada penggunaan biaya SDM. Besarnya jumlah tenaga layanan penunjang sangat berpengaruh terhadap beban biaya personel mencapai 47% dari biaya operasional.

Sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam suatu perusahaan di samping faktor yang lain seperti modal. Oleh karena itu, SDM harus dikelola dengan baik untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi (Alvianisari, 2017).

### 1.3.3. Pengaruh waste terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi

Analisis untuk mengevaluasi pengaruh antara antara variabel *waste* terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi dilakukan dengan mengukur besaran *loading factor*, model *goodness of fit*, dan signifikansi T-statistik. Analisis model *goodness of fit* bertujuan menilai pengaruh kedua menggunakan *Q-Square predictive relevance (Q2)*. Nilai *Q2* didapatkan nilai 0.466 atau  $> 0$ , artinya variabel yang diobservasi sudah direkonstruksi dengan baik. Model konstruk variabel *waste* dan efektivitas pengendalian biaya produksi memiliki relevansi prediktif sebesar 46.6%. Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian PLS untuk melakukan prediksi hubungan antar variabel yang belum berkembang dan memerlukan pengukuran untuk melihat hubungan atau pengaruh dari variabel latennya.

Pengujian signifikansi diketahui melalui T-statistik dengan hasil terdapat pengaruh yang signifikan waste terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi dengan nilai 16.034. Besaran pengaruh signifikansi waste terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi menunjukkan ada pengaruh negatif dan signifikan sebesar -0.683. Hal ini memiliki makna bahwa hipotesis dapat diterima karena menggambarkan bahwa waste memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi.

Hasil pada penelitian ini mendukung konsep yang menyatakan bahwa semakin besar nilai waste maka akan berpengaruh negatif terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi. Pengendalian biaya harus dilakukan dengan efektif untuk mencegah pemborosan dana dan waktu untuk mencapai tujuan (Susetyo, 2007). Eliminasi waste secara sistematis dianggap sangat diperlukan (Mughni, 2012 dan Hidayat, 2014). Upaya dalam mereduksi dan mengidentifikasi kejadian waste dapat dilakukan dengan pendekatan *lean hospital* (Adellia, 2014).

*Lean hospital* adalah strategi yang berfokus menghilangkan aktivitas yang tidak efektif dan tidak efisien dengan memberikan waktu yang lebih baik untuk aktivitas pelayanan pasien (Graban, 2009). *Lean hospital* berfokus pada efektivitas berupa upaya mengubah waste menjadi *value* untuk meningkatkan kualitas layanan (Adellia, 2014). Tujuan *lean hospital* yaitu efektivitas proses layanan pada sistem manajemen di rumah sakit untuk mengelola aktivitas yang dapat mengurangi kesalahan, mengurangi waktu tunggu, menghilangkan hambatan, menghilangkan pemborosan (*waste*) dan mendukung kegiatan dokter dan karyawan sebagai upaya peningkatan kualitas pelayanan dan perawatan pasien (Graban, 2009).

Aktivitas pendekatan teori *lean hospital* dapat memberikan efek perubahan efektivitas layanan kesehatan dengan pencapaian peningkatan kualitas layanan dan efisiensi kegiatan. Pelayanan farmasi dengan pengendalian

perbekalan dan kegiatan produksi yang baik dapat menjadikan salah satu *revenue center* rumah sakit yang perlu dikendalikan dengan baik (Renni, 2012).

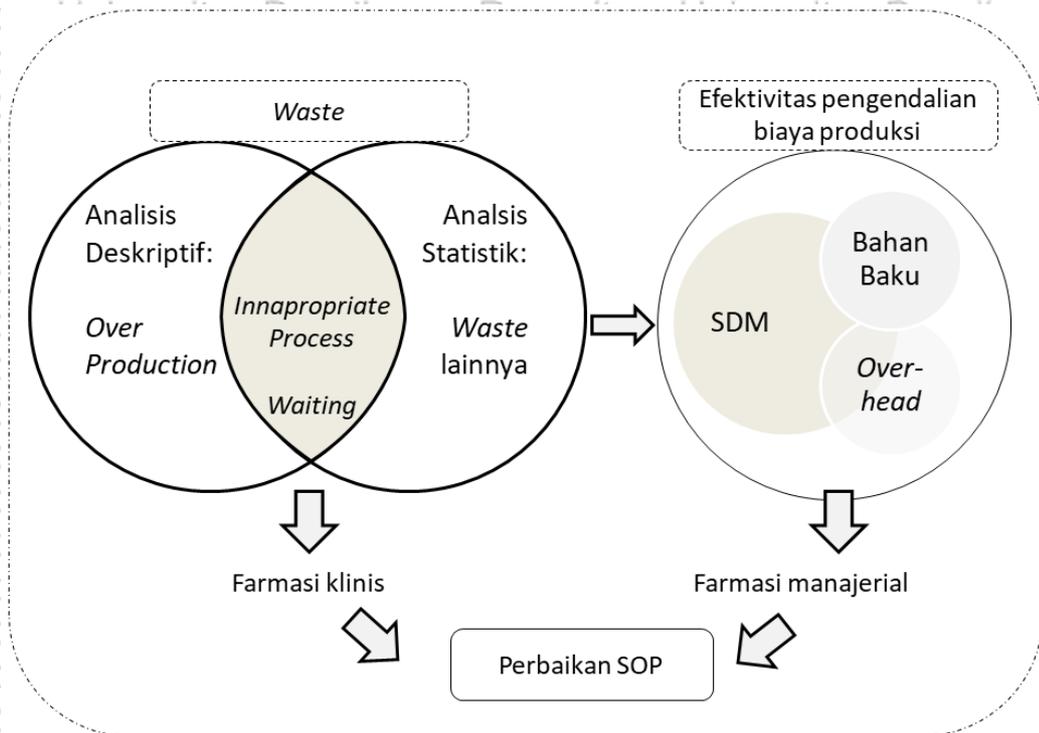
Rumah sakit merupakan salah satu organisasi yang kompleks karena bergerak berdasarkan pelayanan sosial namun juga berpotensi memiliki sumber pendapatan yang perlu dikelola secara bijak dan efektif dalam melaksanakan pelayanan (Noval et al., 2016). Adanya pergeseran era penggunaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dirasa perlu melakukan efektivitas pengendalian internal rumah sakit harus dilakukan lebih hati-hati serta melalui perhitungan yang baik. Upaya perampingan dan efektivitas pelayanan menjadi strategi yang baik dalam menghadapi era JKN (Kuswinarti dan Sunjaya, 2016).

Semua sektor bisnis barang maupun jasa seperti rumah sakit secara mutlak harus melakukan pengendalian biaya (Susetyo, 2007). Pengendalian biaya harus dapat dipertanggungjawabkan secara penuh dalam menentukan biaya produksi yang efisien (Hapsari et al, 2013). Pendekatan *lean hospital* dapat memberikan efek perubahan efektivitas layanan kesehatan dengan pencapaian peningkatan kualitas layanan, *safety* dan upaya efisiensi melalui efektivitas pada pelayanan (Adellia, 2014). Dapat diartikan, semakin tinggi *waste* maka efektivitas pengendalian biaya produksi akan semakin rendah. Semakin rendah *waste* maka efektivitas pengendalian biaya produksi akan semakin tinggi. Adanya kejadian *waste* tidak dipungkiri masih adanya *waste* lainnya dan akan saling memberi pengaruh terhadap yang jenis *waste* lainnya. Penelitian terbatas menyatakan bahwa efektivitas dapat mereduksi dan mengeliminasi *waste*. Dapat diartikan, semakin besar temuan *waste* maka tingkat efektivitas akan semakin kecil (Mughni, 2012).

#### 1.4. Implikasi penelitian

Hasil penelitian terkait variabel laten waste didapatkan bahwa temuan analisis deskriptif indikator yang memiliki pengaruh dominan terhadap waste adalah indikator *inappropriate processing*, *waiting* dan *over production*. Hal ini didukung dengan hasil analisis statistik didapatkan nilai *loading factor* yang memiliki pengaruh utama terhadap waste adalah indikator *inappropriate processing*, *waiting*, *unnecessary inventory* dan diikuti waste lainnya yaitu *unnecessary*, *motion over production*, *deffects*, dan *excessive transportation*. Diagram kontribusi irisan pengukuran variabel waste dan efektivitas pengendalian biaya produksi berdasarkan hasil analisis deskriptif berupa nilai rata-rata dan hasil analisis statistik berupa nilai *loading factor*. Indikator yang memiliki irisan nilai rata-rata (deskriptif) dan nilai *loading factor* (statistik) tertinggi adalah indikator *inappropriate processing*, dan *waiting*. Berdasarkan nilai deskriptif dan statistik yang paling memiliki pengaruh dominan adalah indikator *inappropriate processing* diantara indikator waste lainnya. Hal ini sesuai dengan hipotesa bahwa indikator *inappropriate processing* merupakan indikator waste yang paling dominan.

Diagram kontribusi irisan indikator efektivitas pengendalian biaya produksi berdasarkan hasil analisis deskriptif berdasarkan nilai rata-rata yang memiliki pengaruh dominan adalah indikator efektivitas pengendalian biaya SDM dibandingkan indikator efektivitas pengendalian biaya bahan baku dan *overhead*. Hal ini sesuai dengan hipotesa bahwa indikator efektivitas pengendalian biaya SDM merupakan indikator efektivitas pengendalian biaya produksi yang paling dominan. Penggambaran kontribusi dominan dari variabel waste dan variabel efektivitas pengendalian biaya produksi dapat dilihat pada Gambar 6.1.



**Gambar 6.1. Kontribusi irisan pengukuran berdasarkan nilai rata-rata dan loading factor**

Gambar 6.1 dapat ditentukan kontribusi irisan indikator (*waste crisis*) adalah indikator *waiting* dan *inappropriate processing*. Bertolak dari hal tersebut, indikator yang perlu diberikan perhatian paling utama yaitu indikator *inappropriate processing* karena memiliki nilai rata-rata (deskriptif) dan nilai *loading factor* (statistik) yang paling dominan dibandingkan dengan indikator *waste* lainnya. Temuan *waste* di rumah sakit perlu untuk dianalisa dan diminimalisasi dengan upaya pengendalian untuk mencapai efektivitas (Himawan, 2018).

Rekomendasi pada *waste* terkait *inappropriate processing* diantaranya dapat dilakukan program edukasi kepada seluruh staf tentang efektivitas proses layanan, aktivitas pencatatan dan pendokumentasian dianggap penting karena merupakan bentuk pemantauan dari pemborosan (Puruntu, 2012). Rekomendasi lain yang dapat digunakan adalah penggunaan mesin atau teknologi (eletronik) untuk menghindari hasil produk yang cacat atau salah, dan memerlukan proses

ulang . Produktifitas proses dan upaya efisiensi dianggap dapat mengurangi maupun mengeliminasi waste (Mugni, 2012).

*Waiting time* yang terjadi berkaitan dengan waste pada *process* sehingga juga dinilai perlu untuk dilakukan analisa dan upaya perbaikan untuk menghilangkan waste tersebut . Penggambaran prosedur kegiatan (*work sampling*) melalui perbaikan farmasi klinis dinilai memberkan dampak pelayanan secara cepat degan biaya yang relatif lebih hemat . Implementasi efektivitas pelayanan dalam kegiatan farmasi klinis yang dapat memperbaiki waktu tunggu (*waste waiting*) salah satunya adalah menerapkan SOP efektivitas pelayanan obat di instalasi farmasi (Himawan, 2018).

Hasil penelitian terkait variabel efektivitas pengendalian biaya produksi didapatkan bahwa temuan analisis deskriptif berdasarkan nilai rata-rata yang memiliki pengaruh dominan adalah indikator efektivitas pengendalian biaya SDM.

Hal ini didukung dengan hasil temuan analisis statistik berdasarkan nilai *loading factor* yang memiliki pengaruh utama terhadap efektivitas pengendalian biaya produksi adalah indikator efektivitas pengendalian biaya SDM, kemudian diikuti oleh indikator efektivitas pengendalian biaya bahan baku dan efektivitas pengendalian biaya *overhead*. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa efektivitas berkaitan dengan proses layanan dan kegiatan produksi yang sangat bergantung pada penggunaan biaya SDM (Suharyono dan Adisasmito, 2006). Hal ini sesuai dengan penelitian yang menunjukkan bahwa, faktor SDM dinilai memiliki kontribusi paling penting harus dikelola dengan baik dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi (Alvianisari, 2017).

Sistem untuk mendukung aktifitas pengendalian biaya SDM berkaitan dengan perbaikan farmasi manajerial. Hal ini dapat mempertimbangkan tiga hal, yang pertama adalah prosedur seleksi penerimaan pegawai. Rumah sakit telah melakukan seleksi terkait petugas farmasi sesuai kompetensi dan melalui tahap



kredensial dan rekredensial, khususnya bagi tenaga apoteker dan TTK. Kedua adalah prosedur pencatatan waktu hadir petugas. Petugas farmasi melakukan absensi *finger print* dengan pengawasan dan otorisasi Kepala instalasi untuk dilaporkan ke bagian SDM rumah sakit secara rutin. Hal ini dilakukan untuk menghindari absensi fiktif yang dilakukan oleh Petugas farmasi yang dapat merugikan rumah sakit. Ketiga adalah prosedur pembayaran waktu penggantian. Hal ini sesuai dengan kejadian di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi yang menyatakan setuju adanya kehadiran melalui absensi, pembagian *shift*, dokumentasi absensi, pelaporan pada pihak SDM rumah sakit yang dapat berpengaruh terhadap penentuan tarif jasa pelayanan (jaspel).

Upaya pengendalian yang dapat diterapkan secara tepat meliputi rekomendasi farmasi klinik dan farmasi manajerial sesuai Gambar 6.1. Usulan rekomendasi kegiatan farmasi klinik berdasarkan hasil penelitian berupa memperbaiki SOP layanan farmasi. Usulan rekomendasi kegiatan farmasi manajerial yaitu membuat SOP seleksi penerimaan pegawai, membuat SOP pencatatan waktu hadir dan membuat SOP pembayaran waktu penggantian. Upaya perbaikan tersebut diharapkan dapat memperbaiki hasil capaian SPM sehingga dapat meningkatkan mutu layanan, agar nantinya dapat dirasakan pasien, rumah sakit khususnya di instalasi farmasi.



### 1.5. Keterbatasan penelitian

Keterbatasan pada penelitian ini didapatkan beberapa hal, diantaranya:

1. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada variabel *waste* dan efektivitas pengendalian biaya produksi. Penelitian yang akan datang dapat menambahkan variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.
2. Sampel penelitian yang digunakan adalah semua petugas farmasi (Apoteker dan TTK) di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember yang berjumlah 36, namun hanya 30 orang petugas saja yang dijadikan sampel penelitian. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu penelitian yang tidak memungkinkan untuk dilakukan pengulangan kelengkapan pengisian kuesioner yang belum dilakukan secara lengkap, serta mempertimbangkan bias dalam pengulangan penelitian.
3. Masih belum dilakukan analisis berdasarkan profesi responden yaitu Apoteker dan TTK, sehingga hasil penelitian belum menunjukkan karakteristik *waste* di masing-masing profesi.



## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin besar waste akan menurunkan efektivitas pengendalian biaya produksi di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember.
2. Indikator yang memiliki pengaruh dominan pada variabel waste adalah *inappropriate processing*.
3. Indikator yang memiliki pengaruh dominan pada variabel efektivitas pengendalian biaya produksi adalah efektivitas pengendalian biaya SDM.

#### 7.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diberikan saran meliputi:

1. Penelitian serupa selanjutnya diharapkan dapat memberi variabel lain seperti profitabilitas, *patient safety*, kualitas layanan, dan lain sebagainya.
2. Penelitian yang akan datang dapat memisahkan populasi berdasarkan jenjang profesi, berdasarkan profesi apoteker atau TTK.
3. Penelitian yang akan datang dapat dilakukan indentifikasi dan analisa terhadap penelitian serupa dengan menerapkan metode yang berbeda seperti metode kuantitatif, dilakukan dengan pendekan *Value Stream Mapping (VSM)*, *Waste Assessment Questionnaire (WAQ)*, dan lain sebagainya.

4. Rumah sakit perlu untuk melakukan perbaikan layanan dengan upaya eliminasi *waste* yang ditemukan khususnya terkait dengan *inappropriate processing* dan *waiting*. Upaya yang dapat dilakukan adalah memperbaiki SOP layanan farmasi di Instalasi Farmasi RSD dr. Soebandi Jember.
5. Rumah sakit khususnya di Instalasi Farmasi perlu untuk mempertahankan efektivitas pengendalian biaya produksi dengan terus menerapkan aktifitas pengendalian biaya SDM melalui pembuatan SOP seleksi penerimaan pegawai, membuat SOP pencatatan waktu hadir dan membuat SOP pembayaran waktu penggajian.



## DAFTAR PUSTAKA

Castaldi M., Sugano D., Kreps K., Cassidy A. dan Kaban J., 2016. Lean philosophy and the public hospital, *Perioperative Care and Operating Room Management*, 3: pp. 25-28.

Curatolo d.S.L., 2014. A critical analysis of Lean approach structuring in hospitals, *Lean approach structuring in hospitals*, 20(3): pp. 433-454.

Gaspersz V. dan Fontana A., 2007. Lean six sigma for manufacturing and service industries, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Grabau, 2009. Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee Satisfaction, *Productivity Press*.

Hapsari S.D., Saputra B.W. dan Rismadi B., 2013. Evaluasi Efektivitas Pengendalian Biaya Produksi dan Efisiensi Biaya Produksi (studi kasus pada PT XYZ), *Journal of Management Studies*, 02(01).

Hidayat R. I.P.T., Remba Yanuar Efranto, 2014. Penerapan *Lean Manufacturing* dengan Metode VSM Dan FMEA untuk Mengurangi Waste pada Produk Plywood (Studi Kasus Dept. Produksi Pt Kutai Timber Indonesia).

Himawan V.B., Fitriasari N. dan Widyassari A., 2018. System Effectivity of Pharmacy Services Queue Time in Outpatient Pharmacy Depot RSD Dr. Soebandi Jember, *Health Notions*, 2(5).

Jakfar A., Setiawan W.E. dan Masudin I., 2014. Pengurangan Waste Menggunakan Pendekatan Lean Manufacturing, *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 13(1): pp. 43-53.

Keputusan Menteri Kesehatan No 129, 2008. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 129 tahun 2008 Tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit.

Krisnanto S.H., Wicaksono P.A. dan Rinawati D.I., 2018. Perancangan Model Layanan Instalasi Farmasi Rumah Sakit untuk Mengurangi Waktu Antrian pada Pelayanan Obat di Farmasi (Studi Kasus: RSUD Dr. Adhyatama, MPH Kota Semarang), *Industrial Engineering Online Journal*, 7(1).

Kuswinarti K. dan Sunjaya D., 2016. Dampak Implementasi Jaminan Kesehatan Nasional terhadap ketersediaan Obat di Apotek Rujukan Wilayah

103

REPOSITORY.UB.AC.ID

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



REPOSITORY.UB.AC.ID

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



REPOSITORY.UB.AC.ID

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Cibeunying Kotamadya Bandung Tahun 2015, *Jurnal Sistem Kesehatan*, 1(4).

Lazarus I.R., Andell dan Jonathon, 2006. Provides, payers and IT suppliers LEARN IT PAYS to get "Lean", *Managed Healthcare Executive*, 16(2): pp. 34-36.

Majid M. 2018, *Identifikasi dan Pengurangan Waste pada Proses Produksi Minuman Herbal Instan Menggunakan Value Stream Mapping*, Tidak diterbitkan, Universitas Islam Indonesia.

Muhaemin A. 2012, 'Skripsi- Analisis Pengendalian Kualitas Produk dengan Metode Six Sigma Pada Hariin Tribun Timur'.

Notoatmodjo S., 2012. Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan, *Jakarta: Rineka Cipta*.

Noval R.A., Oetari dan Widodo G.P., 2016. Strategi Pengembangan Instalasi Farmasi Berbasis Evaluasi Akreditasi Manajemen Penggunaan Obat (MPO) Rumah Sakit, *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72, 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit Tahun 2016.

Poewarni S. dan Sopacua E., 2006. Akreditasi Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Pelayanan Rumah Sakit, *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 9(3 Jul).

Pratama, 2015. Tinjauan Kesiapan Akreditasi Kars Bagian Manajemen Komunikasi Dan Informasi (MKI) Standar MKI. 19, MKI. 19.1, MKI. 19.1.1, MKI. 19.2, MKI. 19.3, MKI. 19.4 Di Rs. Panti Wilasa "Dr. Cipto" Semarang Tahun 2015.

Pratama, 2016. Penerapan Biaya Standar dalam Pengendalian Biaya, *Ekonomi akuntansi*.

Ratlalan R.M. dan Tama I.P., 2017. Penerapan Lean Manufacturing untuk Meminimize Waste pada Proses Perakitan Plastic Box 260 Menggunakan Metode Vsm, *Proceeding SENDI U*.

Renni S., 2012. Analisis Waktu Tunggu Pelayanan Resep Pasien Askes Rawat Jalan di Yanmasum Farmasi Rspad Gatot Subroto Tahun 2011.



Riskiana L., 2016. Analisis Minimasi Waste Melalui Pendekatan Lean Manufacturing Pada Proses Produksi Pabrik Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) K3PG, *Skripsi*.

Santoso E. 2011, *Efisiensi dan Efektifitas Pengelolaan Keuangan Daerah di Kabupaten Ngawi*. Tidak diterbitkan, Universitas Sebelas Maret.

Setyawati I. 2009, *Analisis Pengaruh Kualitas Layanan dan Kepuasan Pasien Terhadap Words Of Mouth Studi pada Pasien Rawat Jalan RS. Bhakti Wira Tamtama Semarang*. Tidak diterbitkan, UNIVERSITAS DIPONEGORO.

Sinain S.G., 2013. Analisis Efektivitas Pengendalian Manajemen Penggajian PT. PLN (Persero) Rayon Tomohon, *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 1(3).

Souza L.B.D., 2009. Trends and approaches in lean healthcare. *Leadership in Health services*, 22(2): pp. 78-91.

Sudradjat D.S. 2016, *Identifikasi Waste pada Proses Produksi Kaca Gravier Menggunakan Metode Value Stream Analysis Tools (Valsat) dan Usulan Perbaikan Menggunakan Diagram Fishbone Pada CV. Ria Glass*. Tidak diterbitkan, UNIVERSITAS AIRLANGGA.

Suharyono M.W. dan Adisasmito W.B., 2006. Analisis Jumlah Kebutuhan Tenaga Pekarya dengan Work Sampling di Unit Layanan Gizi Pelayanan Kesehatan, *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 6: pp. 72-79.

Sulistya Y.A., Pramestutie H.R. dan Sidharta B., 2017. Profil Kualitas Pelayanan Resep oleh Apoteker di Beberapa Apotek Kecamatan Klojen Kota Malang.

Susetyo A.W. 2007, *Manfaat Anggaran Biaya Produksi dalam Menunjang Efektifitas Pengendalian Biaya Produksi*. Tidak diterbitkan, Universitas Widyagama.

Wasetya D. 2012, *Alur Proses Pelayanan Unit Rawat Jalan dengan Mengaplikasikan Lean Hospital di RS Marinir Cilandak Tahun 2012*. Tidak diterbitkan, Universitas Indonesia.

Wibowo C.P. 2009, *Evaluasi Penetapan Anggaran Biaya Produksi Sebagai Alat untuk Pengendalian Biaya Produksi (Studi Kasus pada PT Ardijaya Karya APM, Kudus)*. Tidak diterbitkan, Sanata Dharma.



Widarjono A., 2010. Analisis statistika multivariat terapan, Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

Yola Adellia, Widha Setyanto dan Tantrika C.F.M., 2014. Pendekatan Lean Healthcare Untuk Meminimasi Waste di Rumah Sakit Islam Unisma Malang.

