

Implementasi Dmaic Sixsigma Dalam Meningkatkan Layanan Puskesmas X di Kota Malang

Ayudya Mahendingratry^{*1}, I Gede Asta Wido Herawan²

¹Program Studi Teknik Elektro, Universitas Gajayana, Malang.

²Program Studi Teknik Industri, Universitas Putera Batam, Batam.

*E-mail: mayudya@gmail.com

Abstract

Community Health Center are the direct service community of government health agencies to serve and should pay attention to the level of service to patients. The problems mostly is the lack of knowledge and skills of medical personnel and administrative personnel in dealing with patients and inform patient illness. To improve the service to the patient is the concept of DMAIC improvement with five stages. In this research, the worst cause of service is that the employees of Puskesmas X do not have the knowledge to answer the patient's question with the percentage of 62.8%. So the improvement is focused on the five causes of disabled services, which occurred in December 2016.

Key Words: Quality Service, Lean, Six Sigma, DMAIC

1. Pendahuluan

Menurut Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 menyatakan bahwa Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan di masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama untuk mencapai derajat kesehatan setinggi tingginya. Hal ini menjadikan Puskesmas sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan di masyarakat sehingga perlu diperhatikan tingkat pelayanannya yang menjadi produk andalan sebuah Puskesmas. Dalam melayani masyarakat Puskesmas mempunyai Standar Pelayanan Minimal (SPM) yang menjadi standar pelayanan sebuah Puskesmas berupa ketentuan tentang jenis dan mutu pelayanan dasar yang merupakan urusan wajib daerah yang berhak diperoleh setiap warga secara minimal. Pelayanan Kesehatan yang diberikan Puskesmas terdiri dari Pelayanan Kesehatan Dasar, Pelayanan Kesehatan Rujukan, dan Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat. Semua SPM ini wajib dilaksanakan oleh semua unsur Puskesmas mulai dari Tenaga Medis sampai dengan Tenaga Administrasi serta sarana dan prasarana pendukung termasuk obat medis. Salah satu Puskesmas di Kabupaten Malang sebut saja Puskesmas X yang sudah lama berdiri untuk melayani masyarakat seputar wilayah Kabupaten Malang. Yang menjadi permasalahan pada Puskesmas X adalah tingkat layanan yang kurang memuaskan pasien.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap 30 orang pasien dan hasil observasi pada bulan Juli Tahun 2016 ditemukan beberapa permasalahan ditemukan masih ada petugas yang kurang memahami kebutuhan dan keinginan pasien (60,0 %). Juga masih belum ada pemberitahuan dari

Puskesmas X jika dokter yang bertugas terlambat atau berhalangan (56,7 %). Puskesmas X belum cepat dalam menangani pasien (53,3 %). Serta obat di Puskesmas X dirasatidaklengkapolehpasien (53,3 %).

Dari permasalahan tersebut, perlu dilakukanevaluasi tingkat layanan untuk menemukan pokok permasalahan yang menyebabkan ketidakpuasan pelanggan. Kemudian setelah menemukan pokok permasalahan tersebut, dilakukan langkah *improvement* sebagaiupaya meningkatkan layanan yang sesuai standar bahkan bila memungkinkan lebih dari standar yang ditentukan.Upaya *improvement* untuk memperbaiki tingkat layanan dalam penelitian ini adalah dengan DMAIC *Six Sigma* dimana akan memperbaiki manajemen kualitas Puskesmas X agar pasien merasa puas karena menerima *value* yang diharapkan mereka. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperbaiki tingkat layanan Puskesmas X dengan mendeskripsikan dan menganalisis menggunakan metode DMAIC *Six Sigma* serta mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya layanan cacat pada Puskesmas X.

2. Landasan Teori

2.1 Kajian Pustaka

Berdasarkan penelitian yang dinyatakan oleh I Gede Herawan (2017) dalam jurnalnya yang berjudul “Analisis Kualitas Pelayanan di Puskesmas X Menggunakan Metode Servqual dan Saran Perbaikannya” dengan menggunakan metode servqual, pada Puskesmas X yang sama di Kabupaten Malang terdapat mean gap antara persepsi dan ekspektasi dimana ekspektasi lebih tinggi nilainya sehingga terjadi kesenjangan pada pelayanan Puskesmas X. Sehingga untuk meningkatkan kualitas pelayanan pada Puskesmas X dilakukan dengan cara: 1) meningkatkan kepercayaan masyarakat kepada kemampuan pegawai Puskesmas dengan menampilkan sertifikat atau pengalaman kerja dokter puskesmas di tempat yang mudah dilihat pasien, 2) untuk meningkatkan rasa aman maka pegawai puskesmas wajib menjelaskan dan memberikan kelengkapan informasi tentang tindakan yang akan dilakukan kepada pasien, 3) pegawai puskesmas tetap dapat bersikap sopan dengan cara setiap hasil pemeriksaan dikomunikasikan kepada pasien secara jelas disesuaikan dengan daya tangkap pasien, dan 4) puskesmas harus meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan yang dibutuhkan seluruh petugas puskesmas disesuaikan dengan keahlian masing-masing terutama bagi petugas yang berhadapan langsung dengan pasien.

Penelitian mengenai tingkat layanan Puskesmas jugadilakukan oleh Aida Andriani (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan mutu pelayanan dengan kepuasan pasien, sehingga mutu pelayanan harus diterapkan sesuai dengan ketentuan maupun kebijakan yang ditetapkan untuk seluruh institusi kesehatan, dengan cara setiap petugas pelayanan harus memiliki rasa empati dan rasa tanggap yang cepat dalam memberikan pelayanan kesehatan agar tercapainya tingkat

kepuasan yang tinggi terhadap pasien. Dari beberapa penelitian tersebut maka pada penelitian ini dicoba kemungkinan memperoleh tingkat layanan Puskesmas yang lebih baik dengan menggunakan metode DMAIC Six Sigma.

1.1. *Lean Service*

Gasperz (2007) menyebutkan bahwa *Lean* merupakan upaya pendekatan sistemik dan sistematis dalam mengidentifikasi serta mengurangi pemborosan (*waste*) dan meningkatkan nilai tambah (*value added*) melalui peningkatan terus-menerus secara radikal (*radical continuous improvement*).

1.2. *Six Sigma*

Maryadi (2015) dalam jurnalnya dengan judul “Implementasi DMAIC Six Sigma Untuk Peningkatan Ketepatan Waktu Pelayanan Jasa Pest Control Melalui Lean Service” menyatakan bahwa Six sigma merupakan metode sistematis dimana memakai pengumpulan data, analisis statistik dalam menentukan berbagai variasi serta metode menghilangkannya.

1.3. *DMAIC*

DMAIC merupakan metode improvement yang melalui lima tahapan, yaitu define, measure, analyze, improve dan control. Tahap define menentukan pelanggan dan apa yang dibutuhkan dari produk atau jasa, dan apa yang diharapkan. Tahapan measure mengukur performance proses inti dari bisnis, membangun data untuk proses. Tahapan analyze menganalisis data yang terkumpul dan memetakan proses untuk menentukan pangkal masalah serta kesempatan untuk melakukan perbaikan. Tahapan improve memperbaiki target proses dengan merancang solusi kreatif untuk mengatasi dan mencegah masalah. Tahapan control mengendalikan proses perbaikan agar proses berjalan lancar serta mencegah terulangnya kesalahan masa lalu (Gasperz, 2007). Dalam Six Sigma menurut Gasperz (2007) beberapa tools yang dipergunakan yaitu :

1) *Process Metrics*

Terbagi menjadi tiga macam yaitu :

a. *Rolled Throughput yield*

Mengidentifikasi kecacatan produk melalui seluruh proses yang menyebabkan cacat

b. *Normalized yield*

Merupakan rata-rata hasil *Troughput yield*

c. *Throughput yield*

Mengukur kemungkinan terjadinya cacat produk pada suatu titik proses atau proses kunci. Atau dapat dikatakan bahwa kecacatan diatasi dengan melakukan sesuatu yang benar pada suatu titik yang penting. Adapun caranya adalah sebagai berikut :

(1) Menentukan berapa banyak *CTQ* (*Critical to Quality*)

(2) Menghitung *Defects per Unit* (*DPU*)

$$DPU = \frac{\text{Jumlah Produk Cacat}}{\text{Jumlah Produk yang Diinspeksi}} \quad (1)$$

(3) Menghitung *Defects per Opportunity* (*DPO*)

$$DPO = \frac{DPU}{M} \quad (2)$$

(4) Menghitung *Defects per Million Opportunity* (*DPMO*)

$$DPMO = DPO \times 1.000.000 \quad (3)$$

(5) Mengkonversi *DPMO* ke sigma level

2) Bagan Kendali Atribut

Bagan kendali atribut terbagi menjadi empat macam, yaitu :

- a. Bagan p, digunakan mengukur proporsi ketidaksesuaian dari item-item dalam kelompok yang sedang diinspeksi
- b. Bagan np, menggunakan ukuran banyaknya item yang tidak memenuhi spesifikasi atau banyaknya item yang tidak sesuai (cacat) dalam suatu pemeriksaan
- c. Bagan c, bagan kendali untuk banyaknya ketaksesuaian per satuan. Data berbentuk atribut dengan menggunakan Control Chart tipe np, batas-batas kendalinya adalah sebagai berikut :

$$CL = np - \bar{c} \quad (4)$$

$$UCL = np - \bar{c} + 3S_{np} \quad (5)$$

$$LCL = np - \bar{c} - 3S_{np} \quad (6)$$

3. Metodologi Penelitian

3.1 Metode Penelitian

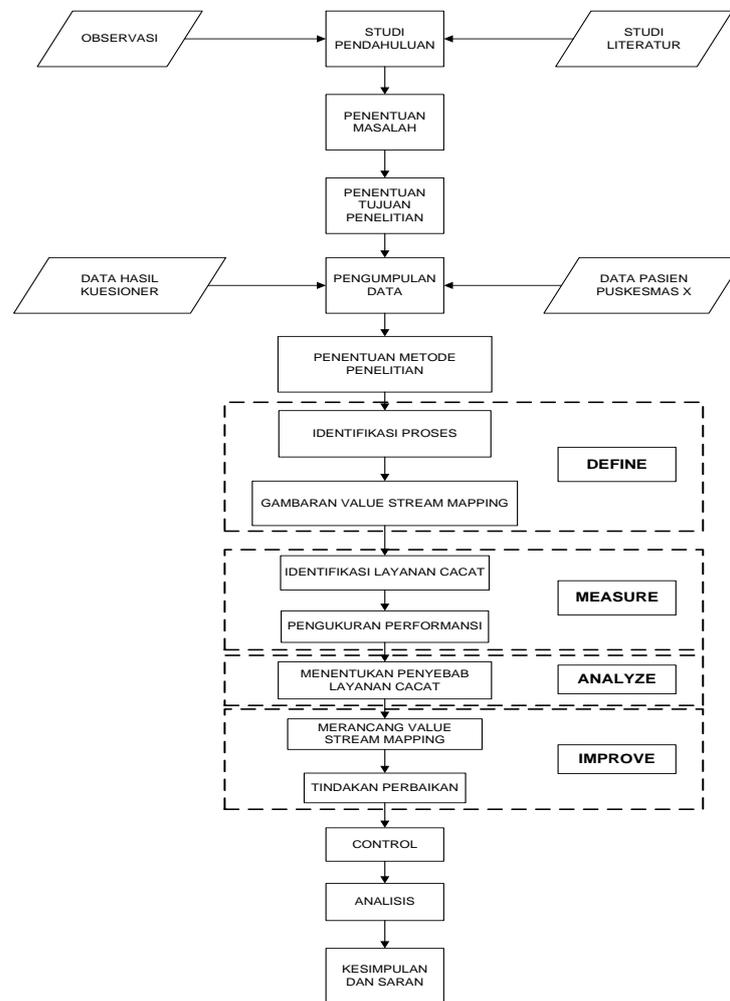
Adapun metode penelitian dalam penelitian ini digambarkan pada bagan Gambar 1.

3.2 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah dengan metode DMAIC yaitu *define, measure, analyze, improve* dan *control*.

- 1) *Define* : melihat alur pelayanan keseluruhan proses pada Puskesmas X kemudian mengidentifikasi faktor yang penting dalam proses tersebut dengan menentukan CTQQ menggunakan aktivitas *Time Table Analysis*
- 2) *Measure* : mengukur data yang diperoleh dan proses yang ada (*current process*)

- 3) *Analyze* : pada analisa ditentukan CTQ kemudian diukur proses yang berjalan dengan kapabilitas proses
- 4) *Control* : bila implementasi telah dilaksanakan dan terlihat perbaikan hasilnya, dilakukan tahapan kontrol yang mana juga dilakukan analisa pada data dan proses untuk mengetahui perbandingan antara proses lama dengan proses yang telah mengalami perbaikan.



Gambar 1. Bagan Metode Penelitian

3.3 Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua macam variabel penelitian yaitu pengendalian kualitas sebagai variabel pertama dan subvariabel pengukuran kualitas yang diteliti yaitu pengukuran secara atribut yang digunakan untuk menentukan tingkat ketidaksesuaian yang terjadi terhadap jasa/layanan kesehatan yang dihasilkan Puskesmas X.

a. Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas untuk mencapai tingkat kualitas jasa layanan yang distandarkan oleh Puskesmas X sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal yang ditetapkan Kementerian

Kesehatan Republik Indonesia. Pengendalian kualitas yang dilakukan meliputi tiga tahapan yaitu :

- 1) Pengendalian terhadap tenaga administrasi dan pelayanan
- 2) Pengendalian terhadap tenaga medis dan perawat
- 3) Pengendalian terhadap obat medis dan sarana prasarana

b. Pengukuran Kualitas secara atribut

Pengukuran kualitas yang digunakan dalam melaksanakan pengendalian kualitas di Puskesmas X dilakukan secara atribut yaitu pengukuran kualitas terhadap karakteristik jasa yang tidak dapat atau sulit diukur.

4. Pembahasan

4.1 Gambaran Puskesmas X

Puskesmas X adalah sebuah puskesmas yang mudah dijangkau oleh masyarakat, secara keseluruhan puskesmas X melayani daerah seluas 41,96 km² yang terdiri 10 desa, 36 dusun, 78 RW (RukunWarga) dan 336 RT (RukunTetangga). Dengan jumlah penduduk sebanyak 58.717 jiwa dengan komposisi 29.699 (50,58%) berjenis kelamin wanita dan 29.018 (49,42%) berjenis kelamin laki-laki. Karena jumlah penduduk yang begitu banyak maka kepadatan penduduk di kecamatan tempat puskesmas X berada adalah 1.394 jiwa/km². Puskesmas X membawahi 2 pustu (puskesmas pembantu), 8 ponkesdes (pondok kesehatan desa) dan 61 posyandu (pos pelayanan terpadu), terdapat 29 praktek dokter, 10 praktek bidan dan 8 apotek

Tabel 1. Data KetenagaanPuskesmas X dan Unit Kerjanya

JenisKetenagaan	Unit Kerja			
	Puskesmas X	Pustu	Ponkesdes	Jumlah
Dokter PNS	2	0	0	2
Doktergigi PNS	1	0	0	1
Bidan PNS	2	2	8	12
Perawat PNS	4	2	8	14
Sarjanakesling PNS	1	0	0	1
Apoteker PNS	1	0	0	1
Laboratorium PNS	1	0	0	1
Gizi PNS	1	0	0	1
Staff PNS	3	0	0	3
Sopir PNS	1	0	0	1
Keuangan PNS	1	0	0	1
Pegawai Kontrakpemdaterdiridari :				
Perawat	2	0	0	2
Staff	1	0	0	1
Pegawaimagangterdiri :				
Perawat	3	0	0	3
Bidan	2	0	0	2
Petugasapotek	1	0	0	1
Pembantukaberdanrawatinap	1	0	0	1
Security	1	0	0	1

Jumlah	29	4	16	49
---------------	-----------	----------	-----------	-----------

4.2 Penerapan Pengendalian Kualitas Jasa

Analisis hasil penelitian menggunakan metode six sigma yang terdiri dari lima tahap yaitu *define, measure, analyze, improve* dan *control* pada Puskesmas X sebagai berikut :

a. *Define*

Penyebab layanan Puskesmas X cacat dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Jenis obat yang tersedia di Puskesmas X tidak lengkap
2. Puskesmas X tidak menyediakan layanan sesuai yang dijanjikan
3. Puskesmas X tidak selalu siap membantu pasien
4. Pegawai Puskesmas X tidak mempunyai pengetahuan yang memadai dalam menjawab pertanyaan pasien
5. Puskesmas X tidak menempatkan kepentingan pasien sebagai prioritas utama.

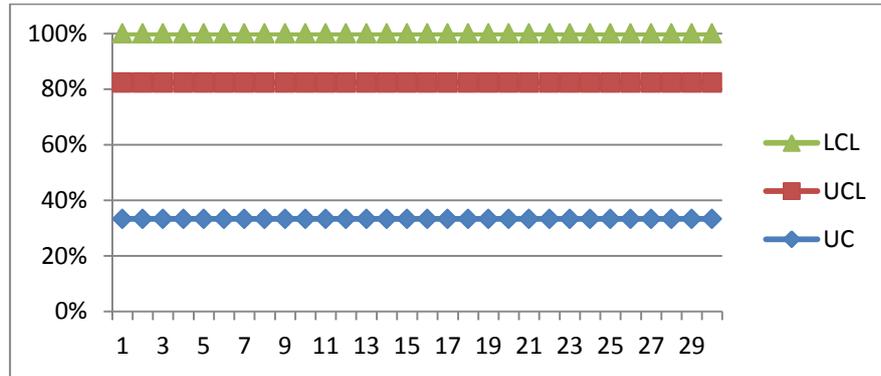
Rencana tindakan yang harus dilakukan berdasarkan hasil observasi dan analisis penelitian adalah :

1. Melakukan inventarisasi obat berdasarkan data penyakit pasien dalam kurun waktu tiga tahun terakhir dan mengajukan persediaan menyeluruh jenis obat yang dibutuhkan
2. Meningkatkan kemampuan dan kapabilitas tenaga medis dalam melayani pasien
3. Meningkatkan kemampuan dan pengetahuan tenaga medis dalam pertolongan cepat dan tepat
4. Memperbaiki *System Operational Procedure* (SOP) yang harus ditinjau setiap setahun sekali sebagai evaluasi tingkat layanan Puskesmas X
5. Mengaplikasikan teknologi informasi yang memadai guna pelaksanaan administrasi yang baik dan pencatatan data pasien yang *update*.
6. Memberi pelatihan pelayanan prima kepada tenaga administrasi serta pelatihan kepribadian agar melayani pasien dengan penuh kesopanan, sabar dan profesional
7. Menekankan visi dan misi Puskesmas X setiap pertemuan antara pimpinan Puskesmas X dengan karyawan Puskesmas agar seluruh jajaran tenaga medis dan administrasi selalu menempatkan kepentingan pasien sebagai prioritas utama.

Menetapkan sasaran dan tujuan peningkatan kualitas six sigma berdasarkan hasil observasi yaitu mengurangi cacat layanan Puskesmas X

b. *Measure*

Dalam *measure* dilakukan *check sheet* untk mempermudah area permasalahan berdasarkan frekuensi layanan cacat untuk dilakukan perbaikan. Dari hasil perhitungan hasil kuesioner pada Bulan Desember 2016 diperoleh peta kendali pada Gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. Grafik Peta Kendali Bulan Desember 2016

Tahap pengukuran Six Sigma dari hasil layanan Puskesmas X dengan menghitung DPU dan DPMO serta mengkonversikan hasil perhitungan DPMO pada Tabel Six Sigma berikut.

Tabel 2. Pengukuran Tingkat Sigma dan DPMO Periode Desember 2016

TANGGAL	JUMLAH LAYANAN	LAYANAN CACAT	DPU	DPMO	NILAI SIGMA
1	18	11	0,6111111	61111,11	3.16
2	18	11	0,6111111	61111,11	3.16
3	18	10	0,5555556	55555,56	3.13
4	18	11	0,6111111	61111,11	3.16
5	18	11	0,6111111	61111,11	3.16
6	15	12	0,8	80000	2.96
7	18	13	0,7222222	72222,22	2.95
8	18	10	0,5555556	55555,56	3.13
9	16	9	0,5625	56250	3.14
10	18	11	0,6111111	61111,11	3.16
11	18	8	0,4444444	44444,44	3.38
12	18	10	0,5555556	55555,56	3.13
13	17	12	0,7058824	70588,24	2.93
14	18	11	0,6111111	61111,11	3.16
15	18	12	0,6666667	66666,67	3.06
16	18	13	0,7222222	72222,22	2.95
17	18	12	0,6666667	66666,67	3.06
18	18	11	0,6111111	61111,11	3.16
19	18	11	0,6111111	61111,11	3.16
20	15	10	0,6666667	66666,67	3.06
21	18	9	0,5	50000	3.22
22	18	9	0,5	50000	3.22
23	18	8	0,4444444	44444,44	3.38
24	18	11	0,6111111	61111,11	3.16
25	16	11	0,6875	68750	3.08
26	18	7	0,3888889	38888,89	3.32
27	18	11	0,6111111	61111,11	3.16
28	16	12	0,75	75000	2.94
29	18	12	0,6666667	66666,67	3.06
30	18	11	0,6111111	61111,11	3.16

c. *Analyze*

Analisa hasil pengamatan dan perhitungan maka didapatkan 5 layanan cacat yaitu :

1. Jenis obat yang tersedia di Puskesmas X tidak lengkap
2. Puskesmas X tidak menyediakan layanan sesuai yang dijanjikan
3. Puskesmas X tidak selalu siap membantu pasien
4. Pegawai Puskesmas X tidak mempunyai pengetahuan yang memadai dalam menjawab pertanyaan pasien
5. Puskesmas X tidak menempatkan kepentingan pasien sebagai prioritas utama.

Penyebab paling utama adalah bahwa pegawai Puskesmas X tidak mempunyai pengetahuan untuk menjawab pertanyaan pasien dengan persentase sebesar 62,8 %. Jadi perbaikan difokuskan pada kelima penyebab layanan cacat, yang terjadi pada Bulan Desember 2016.

d. *Improve*

Setelah mengetahui penyebab layanan cacat di Puskesmas X maka disusun rekomendasi usulan tindakan perbaikan secara umum dalam upaya menekan tingkat kerusakan yaitu :

1. Melakukan inventarisasi obat berdasarkan data penyakit pasien dalam kurun waktu tiga tahun terakhir dan mengajukan persediaan menyeluruh jenis obat yang dibutuhkan
2. Meningkatkan kemampuan dan kapabilitas tenaga medis dalam melayani pasien
3. Meningkatkan kemampuan dan pengetahuan tenaga medis dalam pertolongan cepat dan tepat
4. Memperbaiki *System Operational Procedure* (SOP) yang harus ditinjau setiap setahun sekali sebagai evaluasi tingkat layanan Puskesmas X.
5. Mengaplikasikan teknologi informasi yang memadai guna pelaksanaan administrasi yang baik dan pencatatan data pasien yang *update*.
6. Memberi pelatihan pelayanan prima kepada tenaga administrasi serta pelatihan kepribadian agar melayani pasien dengan penuh kesopanan, sabar dan profesional.
7. Menekankan visi dan misi Puskesmas X setiap pertemuan antara pimpinan Puskesmas X dengan karyawan Puskesmas agar seluruh jajaran tenaga medis dan administrasi selalu menempatkan kepentingan pasien sebagai prioritas utama.

e. *Control*

Merupakan tahapan akhir *six sigma* yang meliputi :

5. Melakukan pengawasan pengajuan dan pengadaan serta inventarisasi bahan obat medis agar sesuai kebutuhan
6. Selalu menekankan visi misi Puskesmas X ke seluruh jajaran manajemen dan tenaga pendukung untuk mewujudkan tujuan Puskesmas X
7. Pelatihan dan perbaikan dikaji setiap dua tahun sekali demi upaya *improvement* yang menuju keberhasilan peningkatan pelayanan Puskesmas X
8. Total layanan cacat dalam periode satu bulan selalu dievaluasi dalam Rapat Koordinasi Manajemen

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data menunjukkan bahwa perbaikan pengetahuan dan skill tenaga administrasi serta tenaga medis sangat diperlukan menjadi profesional dan diterapkan dalam tim manajemen Puskesmas X untuk menunjang peningkatan pelayanan Puskesmas X. Selain itu perlunya pengawasan melekat bagi pimpinan Puskesmas X terhadap layanan kepada pasien khususnya dalam menginformasikan hal-hal yang diperlukan pasien dalam rangka penyembuhan penyakitnya.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan adalah upaya *improvement* mungkin dapat dilihat dari beberapa hal lain misalnya waktu tunggu pasien, maupun sistem penerimaan pasien yang lebih profesional sehingga lebih mempertajam pendekatan melalui metode kualitas *six sigma*.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pusat Kesehatan Masyarakat. Peraturan No. 75 Tahun 2014. Jakarta.
- Herawan, I Gede Asta Wido. Hutabarat, Julianus. Gustopo, Dayal. 2017. Analisis Kualitas Pelayanan di Puskesmas X Menggunakan Metode Servqual dan Saran Perbaikannya. Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri, Vol. 3, No. 1, Pascasarjana Institut Teknologi Nasional Malang. Malang.
- Andriani, Aida. 2017. Hubungan Mutu Pelayanan Kesehatan Dengan Kepuasan Pasien Diruangan Poli Umum Puskesmas Bukittinggi. Journal Endurance, Vol. 2, No. 1. Kopertis Wilayah X.

- Gasperz, V. 2007. *Lean Six Sigma For Manufacturing and Service Industries*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Tirtana Siregar, Maryadi. 2015. Implementasi DMAIC Six Sigma Untuk Peningkatan Ketepatan Waktu Pelayanan Jasa Pest Control Melalui Lean Service. *Majalah Manajemen Industri dan Perdagangan* Vol. 17, No. 1.