

## **BAB IV**

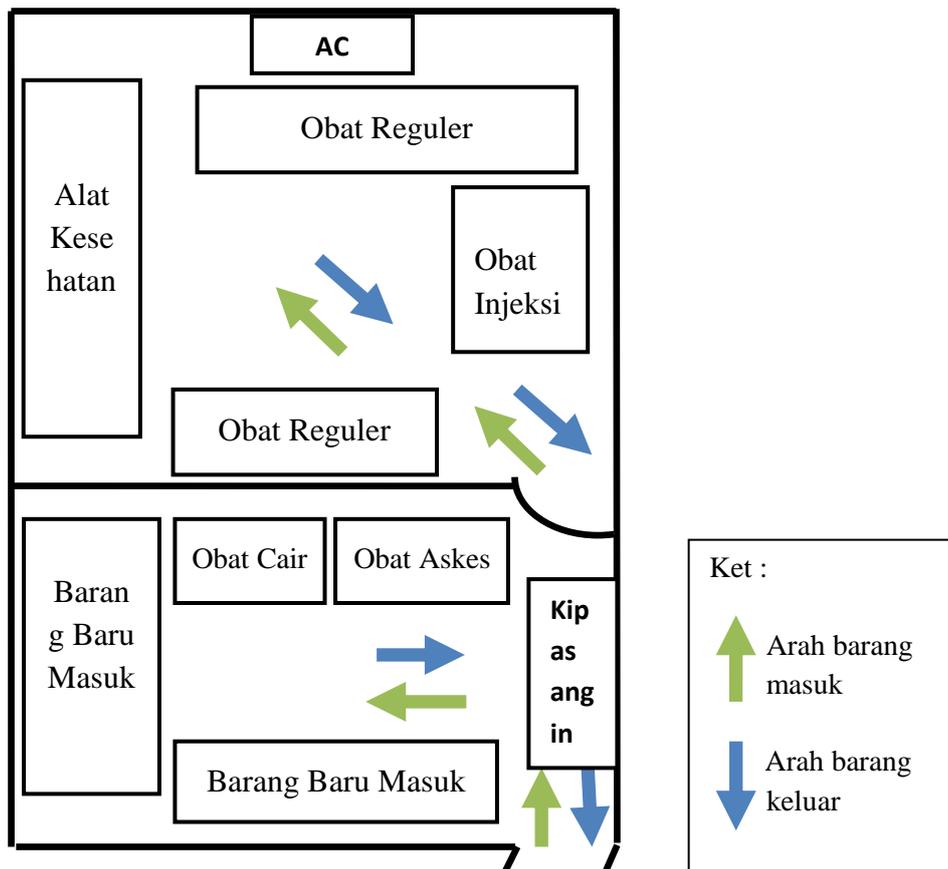
### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Puskesmas menurut Permenkes No. 75 tahun 2014 adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif. Sesuai dengan berkembangnya zaman peningkatan kinerja pelayanan kesehatan di puskesmas dilakukan sejalan dengan perkembangan kebijakan yang ada pada suatu kabupaten/kota tersebut. Ruang lingkup pelayanan kesehatan di puskesmas sendiri terdiri atas 2 kegiatan yaitu kegiatan yang bersifat manajerial berupa pengelolaan obat dan bahan media habis pakai dan kegiatan farmasi klinik.

Pengaturan standar pelayanan kesehatan kefarmasian di puskesmas menurut Permenkes No. 30 tahun 2014 salah satunya bertujuan untuk melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional dalam rangka keselamatan pasien (*patient safety*), untuk menjamin keselamatan pasien dalam penggunaan obat maka dalam proses pengelolaan obat harus meliputi perencanaan, permintaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pengendalian, pencatatan dan pemantauan. Pembahasan yang lebih spesifik pada penelitian ini memacu pada proses penyimpanan obat di Gudang Farmasi Puskesmas Sribhawono.

### A. Gambaran Sistem Penyimpanan Obat di Gudang Puskesmas Sribhawono

Gudang penyimpanan obat di Puskesmas Sribhawono memiliki luas sekitar 6 x 8 m<sup>2</sup>. Ruang Gudang Puskesmas Sribhawono hanya memiliki ventilasi yang minim tidak memungkinkan masuknya cahaya dan perputaran udara yang cukup. Hal ini perlu menjadi evaluasi karena ruangan penyimpanan yang baik harus memiliki sanitasi yang baik, perputaran udara dan cahaya yang cukup, kelembapan yang memadai untuk menjamin agar mutu produk tetap terjaga kualitasnya (Permenkes 30 th 2014).



**Gambar 1. Layout Gudang Penyimpanan Sediaan Farmasi Puskesmas Sribhawono**

Kesesuaian penataan obat di gudang tidak lepas dari arah arus penerimaan dan pengeluaran sediaan farmasi ataupun alkes dari gudang. Jika disesuaikan dengan pendapat Oktarina (2005) dengan 3 tipe arah arus penerimaan dan pengeluaran obat dari gudang yang dapat diterapkan di Puskesmas Sribhawono adalah arah arus garis lurus dikarenakan lokasi gudang puskesmas sribhawono tidak melalui lorong dan jalan yang berkelok-kelok. Keuntungan dari sistem arah arus garis lurus yakni dalam proses penerimaan dan pengambilan barang akan relatif lebih cepat.

Sediaan farmasi yang baru dikirim oleh Gudang Instalasi Dinas Kesehatan Kabupaten/kota diterima dan diperiksa kebenaran barang yang dipesan oleh penanggung jawab gudang dan diawasi oleh Kepala Puskesmas, jika sudah sesuai sediaan farmasi yang datang dengan catatan pemesanannya maka barang langsung masuk ke dalam gudang. Sediaan farmasi yang akan keluar gudang kembali melewati pintu yang sama dengan barang masuk gudang. Pencatatan barang keluar dan masuk gudang tidak dilakukan di dalam gudang karena ruangan yang sempit dan tidak memadai untuk mempunyai tempat arsip di dalam gudang. Pencatatan barang dilakukan di ruangan apotek rawat jalan yang merangkap menjadi ruangan kerja asisten apoteker.

Pengelolaan penyimpanan obat di gudang Puskemas Sribhawono berada di bawah tanggung jawab seorang asisten apoteker. Hal ini menjadikan ketidaksesuaian dengan Permenkes 30 tahun 2014 yang menyatakan bahwa penyelenggaraan pelayanan kefarmasian terbatas dilakukan oleh asisten apoteker atau tenaga kesehatan lain. Pelayanan kefarmasian terbatas disini

meliputi pengelolaan obat dan bahan media habis pakai, pelayanan resep berupa peracikan obat, penyerahan obat dan pemberian informasi obat.

### **1. Penataan Sediaan Farmasi di Gudang Farmasi Puskesmas Sribhawono**

Sistem penataan di gudang memiliki 2 prinsip penyusunan yaitu sistem *First Expired First Out* (FEFO) dan *First In First Out* (FIFO). Sistem FEFO merupakan metode penyimpanan obat yang dimana obat yang memiliki *Expired Date* (ED) lebih cepat diletakkan di depan atau di atas obat yang memiliki ED lebih lama (Permenkes, 2014). Sistem FIFO yaitu penyusunan obat yang diterima lebih awal harus digunakan lebih awal sebab umumnya obat yang datang lebih awal diproduksi mungkin relatif lebih awal masa kadaluarsanya (Dirjen Binfar, 2005).

Sistem Penataan yang digunakan di gudang farmasi Puskesmas Sribhawono yaitu sistem FEFO, alfabetis A-Z serta kelas terapi/khasiat. Sistem FEFO digunakan untuk menghindari adanya penumpukan obat-obatan yang ED (*Expired Date*) dan kerusakan obat yang menimbulkan kerugian pada Puskesmas Sribhawono. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 51 Th 2009 tentang pekerjaan kefarmasian, metode penyimpanan dapat dilakukan dengan berdasarkan bentuk sediaan, kelas terapi, dan jenis sediaan farmasi yang disusun secara alfabetis dengan menerapkan prinsip *First In First Out* (FIFO) dan *First Expired First Out* (FEFO). Metode penyimpanan dalam penggolongan jenis sediaan yaitu untuk membedakan tempat penyimpanan antara obat reguler,

bahan mudah terbakar maupun obat narkotik, psikotropik dan supresor. Penyimpanan berdasarkan penggolongan stabilitas yaitu penyimpanan untuk obat yang perlu disimpan di suhu kulkas atau suhu ruang. Penyusunan penyimpanan secara alfabetis sangat menguntungkan dalam pencarian obat yang sedang dibutuhkan. Penyimpanan berdasarkan kelas terapi diperuntukkan menghindari adanya peresepan dengan satu macam obat saja dan dapat juga meminimalisir terjadinya obat macet dan kerusakan obat yang menyebabkan kerugian (Sheina dkk, 2010). Mengenai hal tersebut gudang penyimpanan Puskesmas Sribhawono sudah menerapkannya sesuai peraturan yang ada.

**Tabel 2. Kesesuaian antara sistem penataan obat di Gudang Puskesmas Sribhawono dengan Permenkes No.30 Th 2014**

Standar Penataan Obat di Puskesmas ( Permenkes No. 30 Th 2014)	Kesesuaian dengan standar	
	Ya	Tidak
Metode FIFO	-	√
Metode FEFO	√	-
Penggolongan jenis sediaan	√	-
Penggolongan stabilitas	√	-
Penggolongan alfabetis	√	-
Penggolongan kelas terapi/khasiat	√	-
Persentase	$\frac{5}{6} \times 100\% = 83\%$	

Dari data Tabel 1 dapat dilihat bahwa penataan Gudang Farmasi Puskesmas Sribhawono menunjukkan nilai 83% yang berarti sudah sebagian besar memenuhi kesesuaian standar yang ada, hanya saja masih terdapat kekurangannya yaitu belum digunakannya metode sistem FIFO dalam penerapan penataan obat di gudang farmasi puskesmas Sribhawono. Manfaat penerapan penataan berdasarkan dengan sistem FIFO yaitu untuk

penggunaan alat kesehatan yang tidak memiliki waktu kadaluarsa, dengan begitu tetap dapat terkontrol pengeluaran untuk obat atau alat kesehatan yang tidak memiliki waktu kadaluarsa. Tertera pada PP No.51 Th 2009 penyimpanan yang baik yaitu penyimpanan yang menggunakan sistem penyimpanan FEFO dan FIFO.

Dalam menunjang keberhasilannya sistem FEFO dan FIFO dalam penyimpanan dan penataan obat di gudang dibutuhkan peralatan seperti rak untuk penempatan sediaan. Namun tidak hanya rak-rak saja melainkan juga membutuhkan lemari pendingin untuk menyimpan obat – obat yang harus disimpan dalam suhu rendah, seperti suppositoria dan vaksin. Penyimpanan zat-zat yang bersifat higroskopis dan bahan yang mudah terbakar dipisahkan dari sediaan farmasi yang lain. Vaksin, serum, obat-obat mudah meleleh atau mudah rusak yang jika disimpan di suhu kamar harus di simpan dalam lemari es (Yustina dan sulasmono, 2007).

Gudang juga dilengkapi dengan pendingin ruangan dan termometer yang menjaga suhu ruang agar tetap stabil untuk mendukung sistem penyimpanan dalam meminimalisir kerusakan obat oleh perubahan suhu. Selain termometer yang digunakan perlu juga untuk mengontrol suhu ruang penggunaan higrometer untuk mengontrol tingkat kelembapan suatu ruang agar tetap terjaga kualitas sediaan. Pada proses penyimpanan ruangan penyimpanan obat harus sejuk, lemari pendingin untuk penyimpanan obat harus berada pada suhu 4 -8 derajat celcius dan harus selalu mengisi kartu temperatur yang berada pada lemari es (Dirjen Binfar, 2005)

Pada penyimpanan obat-obat golongan narkotika ditempatkan pada tempat khusus pada lemari besi tersendiri yang menempel di dinding, mempunyai kunci yang kuat dan lemari dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama digunakan untuk menyimpan golongan narkotika dan bagian kedua untuk penyimpanan psikotropika dan obat prekursor. Menurut Permenkes No. 3 Th 2015 bahwa tempat penyimpanan narkotika dilarang untuk menyimpan barang selain narkotika, untuk tempat penyimpanan psikotropika dilarang menyimpan barang selain psikotropika, tempat penyimpanan sediaan prekursor dilarang menyimpan barang selain sediaan prekursor dan penyimpanan semua obat-obatan tersebut harus berada dalam penguasaan apoteker penanggung jawab. Hal tersebut menjadikan penyimpanan narkotika, psikotropika, dan sediaan prekursor di gudang Puskesmas Sribhawono belum dikatakan sesuai karena masih menempatkan satu bagian yang sama pada penyimpanan antara psikotropika dan sediaan prekursor, dan juga pengawasan penyimpanannya di bawah penguasaan asisten apoteker.

**Tabel 3. Kesesuaian antara penyimpanan barang di Gudang Puskesmas Sribhawono dengan standar Pelayanan Farmasi di Puskesmas**

Standar Penyimpanan sediaan farmasi (Permenkes No. 30 Th 2014)	Kesesuaian dengan standar	
	Ya	Tidak
Obat luar dipisah dari bahan beracun	√	-
Narkotika, psikotropika dan sediaan prekursor dipisah dari obat-obat lain dan disimpan di lemari khusus yang mempunyai kunci	√	-
Tablet, kapsul dan oralit diletakkan di rak bagian atas	√	-
Cairan, salep dan injeksi disimpan di rak bagian tengah	-	√
Obat yang membutuhkan suhu dingin disimpan dalam kulkas	√	-
obat cairan dipisahkan dari obat padatan	√	-
Persentase	$\frac{5}{6} \times 100\% = 83\%$	

Dari data tabel 2 kesesuaian penyimpanan barang di gudang menunjukkan nilai 83%. Penyimpanan di gudang farmasi Puskesmas Sribhawono sebagian besar sudah memenuhi standar dari Permenkes No. 30 Th 2014, hanya saja untuk penyimpanan cairan, salep dan injeksi tidak disimpan di rak bagian tengah namun diletakkan di rak yang terpisah-pisah.

## 2. Perlengkapan di Gudang Farmasi Puskesmas Sribhawono

Suasana ruangan di gudang Puskesmas Sribhawono terasa lembab dan panas dikarena ventilasi udara dan pengaturan cahaya masuk yang terlalu sedikit. Hal tersebut menjadi salah satu yang menyebabkan mutu dan kualitas produk menjadi menurun. Menurut Permenkes 30 Th 2014 ruang penyimpanan obat dan bahan media habis pakai harus memperhatikan kondisi sanitasi, temperatur, kelembaban, ventilasi, pemisahan untuk menjamin mutu produk dan keamanan petugas. Selain itu juga memungkinkan masuknya cahaya yang cukup. Ruang penyimpanan

yang baik perlu dilengkapi dengan rak/ lemari obat, pallet, pendingin ruangan (AC), lemari pendingin, lemari penyimpanan khusus narkotika dan psikotropika, lemari penyimpanan obat khusus, pengukur suhu, dan kartu suhu. Kondisi dimana letak bangunan gudang bersebelahan dengan IGD dan rawat inap menyebabkan suasana di dalam gudang sangat panas dan pengap. Di dalam gudang Puskesmas Sribhawono menggunakan AC dan kipas angin, namun harus diperhatikan *cooling-towernya* agar tidak menjadi tempat sarang bakteri ataupun kuman.

Produk farmasi yang berupa sediaan cairan dan sediaan yang masih terdapat di dalam kardus pada penyimpanannya harus menggunakan pallet agar tidak kontak langsung dengan lantai. Penggunaan pallet bertujuan untuk menjaga sirkulasi udara dari bawah dan perlindungan dari hewan pengerat. Pengaturan tinggi pallet yang digunakan untuk peletakkan barang minimal 10 cm dari lantai, jarak antar pallet dengan dinding tidak kurang dari 30 cm, dan maksimal penumpukan barang pada atas pallet 2,5 m ( Palupiningtyas., 2014).

Lantai gudang di Puskesmas Sribhawono sudah disemen dan menggunakan tegel, untuk dindingnya dibuat licin. Menurut Depkes 2008 persyaratan gudang meliputi adanya ventilasi, adanya cahaya yang cukup, luas minimal 3 x 4 m, lantai terbuat dari semen, dinding dibuat licin dan untuk narkotik, psikotropik dilengkapi kunci ganda khusus dan selalu dalam keadaan terkunci.

Ruangan yang sempit dan kecil tidak dapat menampung semua obat yang dibutuhkan oleh Puskesmas Sribhawono. Bila sediaan farmasi datang dari dinas dan tidak cukup untuk dimasukkan ke dalam gudang, maka barang-barang sisanya di letakkan di ruang jaga perawat rawat inap.

**Tabel 4. Kesesuaian antara peralatan Gudang Farmasi Puskesmas Sribhawono dengan Standar Pelayanan Farmasi di Puskesmas**

Standar Peralatan di Gudang Puskesmas (Permenkes No. 30 Th 2014)	Ketersediaan	
	Ada	Tidak
Peralatan untuk penyimpanan	√	
Obat	√	-
Meja	√	-
Kursi	√	-
Komputer	-	√
Alat tulis kantor	√	-
Telepon	-	√
Kepustakaan	√	-
Lemari penyimpanan Khusus	√	-
Lemari unutm narkotika	√	-
Lemari pendingin	√	-
AC	√	-
Penerangan	√	-
Ventilasi	√	-
Sarana pembuangan limbah	√	-
Pengukur suhu	√	-
Kartu suhu	-	√
Lemari/rak	√	-
Pallet	√	-
Kartu arsip	√	-
Lemari arsip	-	√
Persentase	$\frac{17}{21} \times 100\% = 80,9\%$	

Dari data tabel 3 menunjukkan bahwa 80,9% peralatan yang dipersyaratkan oleh Permenkes No.30 Th 2014 sudah sebagian besar peralatan terpenuhi di gudang farmasi Puskesmas Sribhawono. Namun

masih terdapat beberapa perlengkapan gudang yang tidak terpenuhi seperti komputer, telepon, kartu suhu, dan lemari arsip. Dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan perlengkapan seperti komputer, telepon dan lemari arsip tidak tersedia di gudang dikarenakan keadaan gudang yang sempit dan tidak memiliki ruang untuk menempatkan perlengkapan tersebut sedangkan tidak tersedianya kartu suhu dikarenakan asisten apoteker tidak memiliki waktu untuk mengecek setiap harinya. Penting adanya peralatan seperti komputer digunakan untuk menyimpan data-data secara komputerisasi dan tidak manual untuk lebih hemat waktu dalam pengharsipan data, sedia lemari arsip di gudang penyimpanan lebih efisien karena hanya orang-orang tertentu saja yang dapat masuk dalam gudang dan menjadikan arsip data-data penting sangat terjamin kerahasiaanya. Tersedianya telepon di gudang penting untuk komunikasi antara gudang dengan unit-unit yang membutuhkan sediaan farmasi, bila ada obat yang sangat dibutuhkan secara mendesak langsung komunikasi melalui telepon lebih cepat dan efektif. Tersedianya kartu suhu di gudang penyimpanan obat sangat penting karena untuk mengecek suhu ruang yang dibutuhkan dalam penyimpanan obat, bila suhu tidak terkontrol dapat merugikan puskesmas itu sendiri.

## **B. Evaluasi Indikator Penyimpanan**

### **1. Persentase nilai obat hampir kadaluarsa**

Penelitian ini melakukan perhitungan obat yang hampir *Expired Date* (ED). Pada saat penelitian tidak ditemukan adanya obat ED di

gudang Puskesmas Sribhawono dikarenakan jika ada obat yang akan ED segera dikembalikan lagi ke Dinkes Kabupaten/kota. Obat yang dikembalikan ke Dinkes Kabupaten/kota yang memiliki waktu 3 bulan sebelum batas ED berakhir.

Persentase nilai obat hampir ED diambil dari waktu kadaluarsanya tersisa 3 bulan dari waktu penelitian dengan standar yang masih dapat diterima yaitu yang memiliki nilai di bawah 1% (Pudjaningsih,1996). Persentase nilai obat hampir ED didapatkan dari membandingkan nilai obat yang hampir kadaluarsa selama penelitian dengan jumlah seluruh obat selama penelitian. Data diambil dari melihat sampel kartu stok kemudian dihitung nilai obat yang hampir kadaluarsa.

**Tabel 5. Data persentase obat hampir kadaluarsa**

Keterangan	Jumlah Obat	Persentase
Jumlah obat hampir kadaluarsa selama penelitian	1.267	3,3%
Jumlah sampel obat selama penelitian	37.484	

Dari hasil penelitian didapat persentase sebesar 3,3 % obat hampir kadaluarsa yang mencerminkan belum efisiennya perencanaan dan kurangnya kontrol dalam penyimpanan. Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan petugas gudang puskesmas Sribhawono yang menyebabkan terjadinya nilai persentase obat hampir kadaluarsa tinggi dikarenakan terdapatnya beberapa item obat penggunaannya cenderung

lebih kecil sehingga obat menumpuk dan menjadikan obat hampir kadaluarsa dan juga kasus penyakit yang jarang menggunakan obat-obatan tersebut. Untuk mengurangi nilai persentase obat hampir kadaluarsa yang tinggi pada proses perencanaan obat perlu diterapkannya beberapa metode, seperti metode konsumsi dan metode epidemiologi

Dampak yang terjadi apabila obat hampir kadaluarsa tinggi yaitu mengakibatkan kerugian biaya bagi puskesmas itu sendiri dan dinas kesehatan daerah tersebut. Apabila obat mengalami kerusakan dalam proses penyimpanan tidak sengaja dikonsumsi oleh pasien, maka akan mengakibatkan terapinya menjadi tidak efektif. Untuk mengatasi agar tidak terjadi kadaluarsa maka dapat dilakukan dengan cara mengganti dari sistem manual menjadi sistem komputerisasi.

## **2. Persentase Stok Mati**

Persentase stok mati yang tinggi menunjukkan perputaran obat yang tidak lancar dan menyebabkan persediaan menumpuk di gudang. Penumpukan obat menimbulkan resiko terjadinya obat kadaluarsa yang tak terkendali. Sediaan farmasi dikatakan menjadi stok mati jika tidak digunakan selama 3 bulan berturut-turut (Palupiningtyas, 2014).

Perhitungan persentase untuk stok mati didapatkan dengan membandingkan antara jumlah obat yang tidak digunakan selama 3 bulan berturut-turut dengan jumlah seluruh obat selama penelitian.

**Tabel 6. Data Persentase stok mati di Gudang Puskesmas Sribhawono**

Keterangan	Jumlah Obat	Persentase
Jumlah stok mati selama penelitian	4.355	3,97%
Jumlah seluruh obat selama penelitian	109.513	

Hasil penelitian menunjukkan persentase stok mati sebesar 3,97 %. Hasil tersebut tidak sesuai dan belum efisien menurut Dirjen Binfar dan Alkes (2010) dan Pudjaningsih (1996) bahwa persentase untuk stok mati seharusnya adalah 0 % atau dibawah 1%. Persentase yang diperoleh sebesar 3,97 % tidak sesuai karena sebagian ketersediaan obat di gudang Puskesmas Sribhawono belum terlalu dibutuhkan. Stok mati berlebih dapat pula disebabkan karena kasus penyakit yang jarang menggunakan obat-obat tersebut.

Hasil observasi dan wawancara pada petugas di gudang puskesmas Sribhawono terkait dengan tingginya stok mati dikarenakan sebagian obat yang tersedia masih belum terlalu dibutuhkan pada pola pengobatan penyakit di daerah Sribhawono dan kurangnya ketelitian dalam pemilihan jenis dan jumlah obat yang dibutuhkan pada proses perencanaan pengadaan obat, dan juga sering terjadi saat permintaan obat ke Dinas Kesehatan setempat barang datang tidak sesuai dengan permintaan obat yang diajukan.

### 3. *Turn Over Ratio* ( TOR )

*Turn Over Ratio* (TOR) adalah perhitungan yang digunakan untuk mengetahui berapa kali perputaran persediaan dalam satu tahun. Pada penelitian yang sudah dilakukan jumlah sampel yang digunakan untuk melihat perputaran obat di gudang sejumlah 56 sampel obat. Setiap obat mempunyai nilai TOR yang berbeda-beda, jadi dihitung rata-rata seluruh TOR dari sampel yang diambil. Perhitungan TOR berdasarkan data perputaran penggunaan obat diambil tahun 2015 agar mendapatkan data lengkap selama satu tahun. Perhitungan TOR dapat diambil dengan membandingkan obat dalam satu tahun dengan persediaan rata-rata pada akhir tahun.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata TOR 6,09 kali yang berarti bahwa rata-rata persediaan di gudang farmasi Puskesmas Sribhawono dalam setahun mengalami perputaran obat sebanyak 6,09 kali. Hasil nilai TOR tersebut sudah sesuai dengan standar umum yang digunakan yaitu 6 – 7 kali dalam setahun (Nugroho, 2008).

**Tabel 7. Data Turn Over Ratio (TOR) sediaan farmasi di Gudang Puskesmas Sribhawono**

Keterangan	Kode	Jumlah Data
Stok opname per 31 desember 2014 (persediaan awal tahun 2015)	A	244.622
Total pembelian tahun 2015	B	1.945.801
Stok opname per 31 desember 2015 (persediaan akhir tahun 2015)	C	356.961
Persediaan rata-rata tahun 2015	$D = (A+C) : 2$	300.791,5
<i>Turn Over Ratio</i> ( TOR)	$\frac{(A + B) - C}{D}$	6,09 kali

Nilai TOR yang sudah sesuai standar dalam perhitungan penelitian ini dikarenakan salah satunya penggunaan obat dan *stok opname* di gudang puskesmas Sribhawono dicatat setiap bulan sehingga dapat diketahui berapa kebutuhan obat setiap bulan. Nilai TOR yang sudah memenuhi standar dapat juga dipengaruhi adanya hubungan baik antar petugas instalasi farmasi dan dokter, karena bila tidak terjadi hubungan baik antar petugas instalasi farmasi dan tenaga medis maka akan mengakibatkan terjadinya penumpukan obat. Jika terjadi penumpukan obat dapat ditanggulangi dengan dilakukan evaluasi pemeriksaan barang di setiap minggunya, dan apabila saat evaluasi menemukan sediaan farmasi yang menumpuk maka asisten apoteker segera melaporkan ke kepala Puskesmas Sribhawono untuk selanjutnya kepala Puskesmas Sribhawono menyarankan agar dokter menulis resep obat yang sebelumnya jarang digunakan.