

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teori antrean (*Queueing Theory*) merupakan studi probabilistik kejadian garis tunggu (*waiting lines*), yakni suatu garis tunggu dari *customer* yang memerlukan layanan dari sistem yang ada (Sinalungga, 2008:238). Fenomena mengantre atau menunggu terjadi karena terbatasnya kapasitas pelayanan, biasanya berhubungan dengan keterbatasan jumlah *server* dalam pelayanan. Jika banyaknya *server* pada sistem antrean terbatas sedangkan banyaknya *customer* yang datang tidak terbatas, memungkinkan terjadi antrean yang terlalu lama, sehingga *customer* dapat memutuskan untuk meninggalkan antrean tersebut. Jika hal ini terjadi pada sebuah perusahaan, maka akan terjadi kerugian bagi pihak perusahaan karena kehilangan *customer*. Supaya tidak kehilangan *customer*, maka pihak perusahaan perlu menambah *server* yang mencukupi, namun di sisi lain perusahaan perlu mengeluarkan biaya yang lebih banyak. Dengan demikian, teori antrean memiliki tujuan yaitu memberikan gambaran mengenai masalah yang terjadi pada sistem antrean untuk menemukan model antrean yang sesuai, yang kemudian dapat ditentukan ukuran-ukuran keefektifan dari model antrean, misalnya rata-rata waktu menunggu dalam antrean maupun sistem dan rata-rata banyaknya *customer* dalam antrean maupun sistem.

Menurut Kakiay (2004:10), proses antrean merupakan suatu proses yang berhubungan dengan kedatangan *customer* pada suatu fasilitas

pelayanan, menunggu dalam baris antrean jika belum dapat dilayani, dilayani dan akhirnya meninggalkan fasilitas tersebut sesudah dilayani. Sebuah system antrean adalah suatu himpunan *customer*, pelayan dan suatu aturan yang mengatur pelayanan kepada *customer*.

Adapun contoh fenomena mengantre dapat ditemukan ditempat penggunaan fasilitas umum misalnya antrean yang terjadi di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU), antrean dalam pembelian tiket kereta api, antrean pemeriksaan pasien rumah sakit, dan lain-lain. Pada kejadian yang sama kasus mengantre terlihat pada pelayanan obat pasien rawat jalan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten merupakan salah satu rumah sakit negeri beralamat di Jalan Krt. dr. Soeradji Tirtonegoro No.1 Klaten. Terdapat berbagai macam fasilitas dan pelayanan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten diantaranya pelayanan pengunjung, rawat jalan, rawat inap, rawat darurat, pelayanan 24 jam, dan lain – lain.

RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten telah mendapat kepercayaan dari masyarakat, terutama masyarakat Klaten, sehingga rumah sakit ini menjadi rujukan utama untuk mendapatkan pelayanan kesehatan. Banyaknya pasien khususnya pada pelayanan obat pasien rawat jalan mengakibatkan terjadinya antrean. Antrean yang berkepanjangan akan menimbulkan ketidakpuasan bagi pasien. Oleh karena itu diperlukan suatu keputusan yang tepat untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang ada pada pasien. Teori antrean dapat digunakan untuk melakukan perhitungan secara matematis sehingga dapat

diambil suatu keputusan untuk memecahkan masalah yang terjadi pada sistem antrean. Hasil dari penerapan teori antrean dapat digunakan untuk memaparkan sistem antrean pada pelayanan obat pasien rawat jalan RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Standar pelayanan waktu tunggu pelayanan obat jadi kurang lebih selama 30 menit, dan waktu tunggu pelayanan obat racikan kurang lebih selama 60 menit. Waktu pelayanan untuk obat racikan dihitung sejak resep diterima oleh petugas penerimaan resep sampai obat diserahkan kepada pasien. Berdasarkan penelitian pasien yang datang untuk mendapat pelayanan obat jadi maupun obat racikan berada pada sistem antrean yang sama dan sulit dibedakan pasien mana yang mendapat pelayanan obat jadi maupun racikan saat dilakukan pencatatan oleh peneliti, yang menjadi standar waktu yang diambil untuk pelayanan obat adalah waktu tunggu pelayanan obat racikan yaitu kurang lebih selama 60 menit. Berikut gambar yang menunjukkan standar pelayanan obat pasien rawat jalan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten:



Gambar 1.1 Standar pelayanan obat pasien rawat jalan

Beberapa penelitian mengenai teori antrean di rumah sakit dilakukan oleh Nurhayati (2013). Penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Kariadi Semarang diperoleh model antrean *Multiple Channel Single Phase*. Hasil analisis menunjukkan dengan model antrean tersebut dapat mengetahui ukuran keefektifan yaitu rata-rata jumlah pasien dalam antrean maupun dalam sistem serta rata-rata menunggu pasien dalam antrean maupun dalam sistem. Penelitian lain dilakukan oleh Putri (2013). Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Mata dr. Yap Yogyakarta diperoleh model antreannya mengikuti sistem antrean tandem atau seri. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem antrean belum optimal sehingga dilakukan optimasi. Optimasi dilakukan dengan dua cara yaitu menambah *server* dan Simulasi Monte Carlo.

Perbedaan penelitian yang dilakukan dengan peneliti sebelumnya adalah penelitian ini dilakukan pada pelayanan obat pasien rawat jalan RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten dengan dua *phase* pelayanan, yaitu pelayanan penerimaan resep dan pelayanan penyerahan obat. Sistem antrean pada pelayanan obat menggunakan model *Multiple Phase*, yaitu sistem antrean yang pelayanannya lebih dari satu tahap pelayanan yang dilakukan secara berurutan. Selain itu dari masing-masing *phase* memiliki model antrean yang berbeda. Secara umum langkah-langkah penyelesaiannya adalah mengidentifikasi masalah tentang antrean yang diteliti untuk kemudian dibuat perumusan masalah untuk mendapatkan data primer yang mencakup jumlah kedatangan dan waktu pelayanan yang dikelompokkan berdasarkan interval.

Selanjutnya memeriksa kondisi *steady state* untuk dapat dilakukan perhitungan ukuran keefektifan sistem antrean. Jika tidak *steady state* maka untuk menghitung ukuran keefektifan sistem antrean dilakukan Simulasi Monte Carlo.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Sistem Antrean *Multiple Phase* di Pelayanan Obat Pasien Rawat Jalan RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten”.

B. Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk memfokuskan kajian penelitian sehingga prosesnya menjadi terarah dan hasilnya dapat menjawab pernyataan penelitian. Beberapa batasan masalah yang dipilih sebagaimana dijelaskan di bawah ini yaitu :

1. Penelitian dilakukan di bagian penerimaan resep dan penyerahan obat pasien rawat jalan.
2. Waktu menunggu dalam sistem dihitung mulai pasien berada di layanan penerimaan resep sampai keluar dari layanan penyerahan obat.
3. Tidak terjadi penolakan dan pembatalan terhadap kedatangan pasien.
4. Pelayanan obat pasien rawat jalan diasumsikan pelayanan obat racikan.

Hal ini karena pasien yang datang mengantre untuk mendapat pelayanan obat jadi maupun obat racikan berada pada sistem antrean yang sama dan sulit dibedakan pasien mana yang mendapat pelayanan obat jadi maupun racikan saat dilakukan pencatatan oleh peneliti mengenai banyaknya pasien yang datang.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana model antrean pada pelayanan obat pasien rawat jalan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten?
2. Bagaimana ukuran keefektifan model antrean dan solusi optimal pada proses pelayanan obat pasien rawat jalan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui model antrean pada pelayanan obat pasien rawat jalan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.
2. Menjelaskan ukuran-ukuran keefektifan model antrean dan solusi optimal pada proses pelayanan obat pasien rawat jalan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak, antara lain:

1. Bagi pihak rumah sakit, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi tentang sistem antrean pada pelayanan obat pasien rawat jalan dan dapat berguna sebagai kajian evaluasi pada pelayanan

penerimaan resep dan pelayanan penyerahan obat mengenai faktor penyebab pasien lama mengantre.

2. Bagi mahasiswa, dapat menambah pengetahuan mengenai aplikasi teori antrean dalam kehidupan nyata, sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk membuat karya ilmiah yang terkait dengan teori antrean.
3. Bagi Jurusan Pendidikan matematika, khususnya program studi matematika FMIPA UNY, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai wacana untuk melakukan pengembangan dan penelitian selanjutnya terkait masalah antrean.