

ABSTRAK

Kualitas suatu produk menjadi sebuah tolok ukur konsumen dalam menggunakan suatu produk. PT. XYZ merupakan sebuah industri yang bergerak di bidang obat-obatan. Produk yang dihasilkan oleh PT. XYZ terdiri dari produk sediaan tablet inti, produk sediaan tablet filco, produk sediaan *cream*, produk sediaan *suppository*, produk sediaan ovula, produk sediaan *dry syrup*, produk sediaan cairan dan produk sediaan kapsul. Hasil evaluasi selama 3 bulan berurutan dalam periode februari 2019 sampai april 2019 persentase cacat terbanyak secara berurutan terdapat pada produk sediaan cairan yaitu sebesar 1,8%; 1,72%; 1,78% dan persentase tersebut melebihi target yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu 1,3%. Kondisi tersebut menyebabkan perusahaan merugi. Adapun kecacatan yang terjadi pada produk sediaan cairan terdapat 6 jenis yaitu salah pemerian, kurangnya kelengkapan isi, *coding* salah, *mix up*, kemasan original rusak dan fisik kemasan rusak.

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi jenis-jenis kecacatan, mengidentifikasi faktor penyebab kecacatan produk sediaan cairan sebagai langkah *continuous improvement* untuk perbaikan proses dalam langkah kerja dengan menggunakan metode *Six Sigma* dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).

Berdasarkan hasil perhitungan DPMO dan SQL, untuk mencapai target persentase cacat yang telah ditetapkan PT.XYZ sebesar 1,3% maka harus dilakukan penurunan DPMO sebesar 31,34% serta peningkatan Sigma sebesar 2,75 % dari proses produksi sediaan cairan. Hasil analisis FMEA, bahwa jenis kegagalan yang memiliki nilai *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi sebesar 210 adalah tutup botol bocor, botol bocor, cipratan pada botol dan botol penyok termasuk mode kegagalan fisik kemasan rusak yaitu cacat yang terjadi akibat kesalahan pada proses pengisian (*Filling*). Cacat tersebut disebabkan karena Kurangnya perawatan mesin. Faktor yang menyebabkan kegagalan diidentifikasi oleh faktor penjadwalan perawatan mesin setiap 3 bulan 1 kali tidak dilakukan secara berkala dan tidak mengikuti intruksi atasan. Untuk mengatasi penyebab RPN tertinggi dari jenis kecacatan tersebut dilakukan usulan perbaikan dengan melakukan pengawasan secara rutin di area produksi, melakukan *preventive maintenance*, perbaikan dan penambahan Standar Operasional Prosedur (SOP), pengadaan logbook pembersihan ruangan dan membuat sistem penilaian kerja untuk operator baru.

Kata kunci: *Six Sigma*, *Failure Mode and Effect Analysis*, Produk Cacat, Usulan Perbaikan.

ABSTRACT

The quality of a product becomes a benchmark for consumers in using a product. PT. XYZ is an industry engaged in medicine. Products produced by PT. XYZ consists of core tablet preparations, filco tablet preparations, cream preparations, suppository preparations, ovule preparations, dry syrup preparations, liquid preparations and capsule preparations. The results of the evaluation for 3 consecutive months in the period from February 2019 to April 2019 the highest percentage of defects in a row were found in liquid preparation products, amounting to 1.8%; 1.72%; 1.78% and the percentage exceeds the target set by the company that is 1.3%. These conditions cause companies to lose money. The defects that occur in liquid preparation products there are 6 types, namely description, lack of completeness of contents, incorrect coding, mix up, the original packaging is damaged and the physical packaging is damaged.

This research was conducted to identify the types of disabilities, identify the causes of disability of liquid preparation products as a step of continuous improvement to improve the process in the work step by using the Six Sigma method and the Failure Mode and Effect Analysis (FMEA).

Based on the results of DPMO and SQL calculations, to achieve the target percentage of defects set by PT. XYZ of 1.3%, a DPMO reduction of 31.34% must be made and an increase in Sigma of 2.75% from the production process of liquid preparations. The results of FMEA analysis, that the type of failure that has the highest Risk Priority Number (RPN) of 210 are leaky bottle caps, leaky bottles, splashes on bottles and dented bottles including physical failure modes of damaged packaging, namely defects that occur due to errors in the filling process (Filling). The defect is caused due to lack of engine maintenance. Factors that cause failure are identified by the factor of scheduling engine maintenance every 3 months 1 time not done periodically and not following instructions from superiors. To overcome the highest cause of RPN from this type of disability, proposed improvements are made by conducting routine supervision in the production area, conducting preventive maintenance, repairing and adding Standard Operating Procedures (SOP), procurement of room cleaning logbooks and creating a work evaluation system for new operators.

Keywords: *Six Sigma DMAIC, Failure Mode and Effect Analysis, Defective Products, Proposed Improvements.*