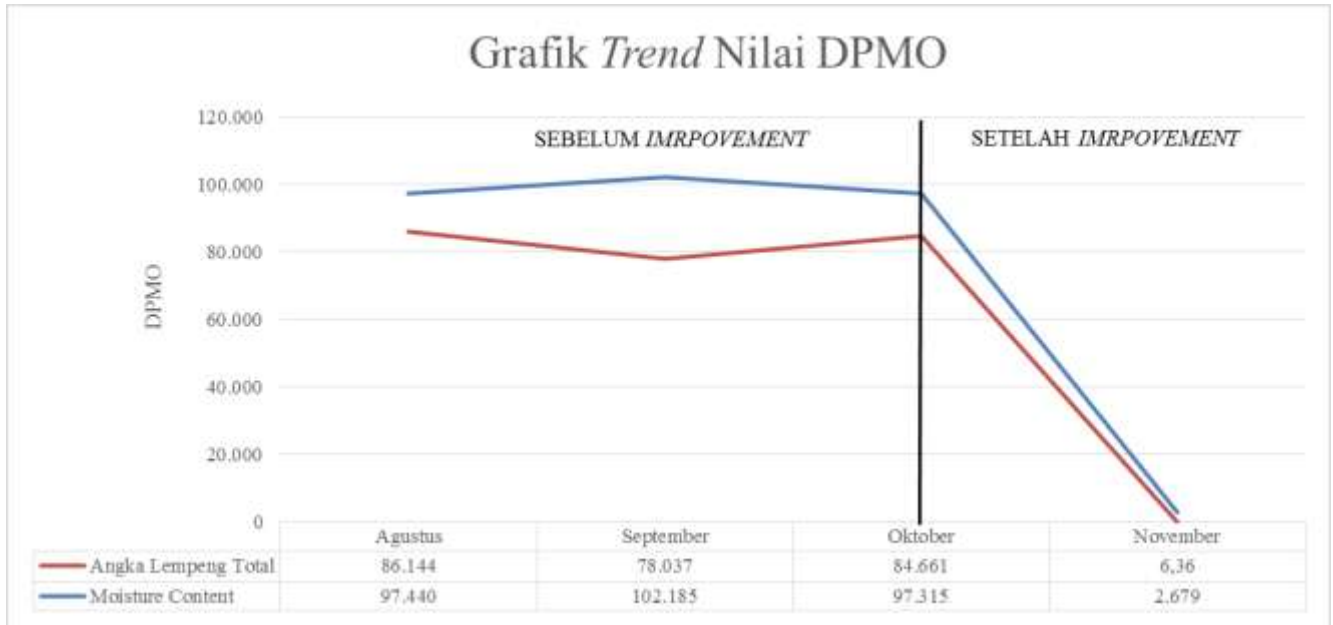


BAB V

ANALISIS DAN INTERPRETASI

5.1 Analisis Pencapaian DPMO, Level Sigma *COPQ* setelah *Improvement*

Pada poin analisis ini akan diuraikan penjelasan mengenai pencapaian DPMO, Level Sigma dan COPQ setelah dilakukan *imptovement* dan *control*, dalam menguraikan pencapaian tersebut akan disajikan terlebih dahulu grafik yang menunjukkan *trend* dari pencapaian *CTQ* terhadap DPMO, level sigma, dan COPQ sebelum dan sesudah dilakukan *improvement*,

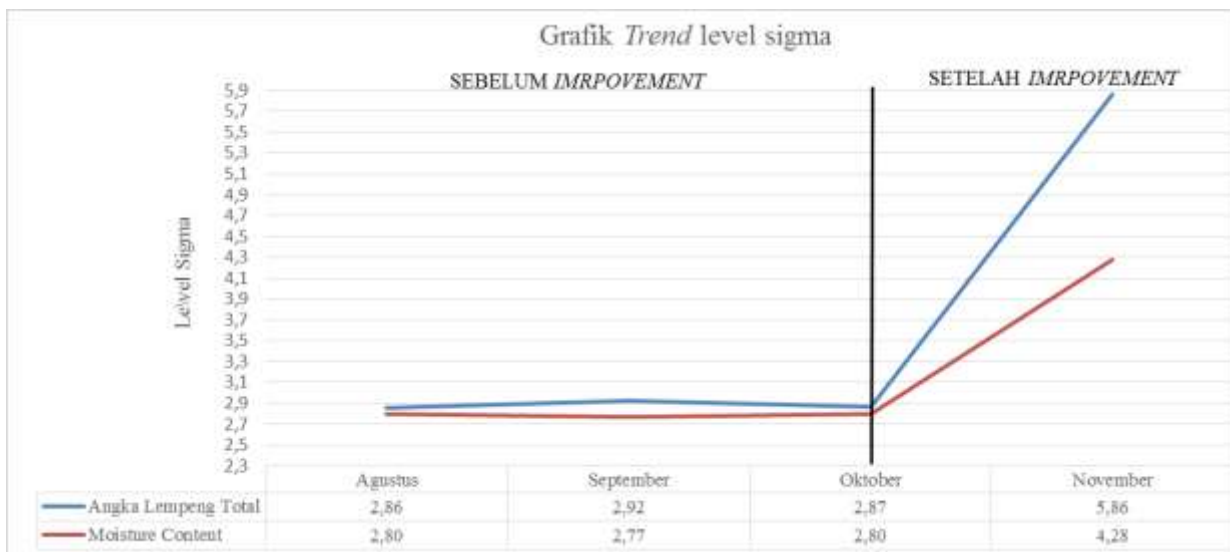


Gambar 5.1 Grafik *trend* nilai DPMO sebelum dan sesudah *improvement*

Pada grafik diatas dapat diuraikan bahwa nilai *DPMO* sebelum *improvement*, untuk *CTQ* angka lempeng total (garis merah) lebih rendah dari pada nilai *DPMO* untuk *CTQ* *moisture content* (garis biru), sehingga dapat di ambil interpretasi bahwa kecacatan produk terbanyak adalah disebabkan oleh *CTQ* *moisture content*, yang mana antara *CTQ* *moisture content* memiliki pengaruh pada *CTQ* angka lempeng total yang mana semakin tinggi nilai *moisture content* maka nilai angka lempeng total pada produk serbuk ekstrak herbal tersebut akan memiliki peningkatan yang cepat

sehingga nilai angka lempeng total dari produk serbuk ekstrak herbal yang di kirim ke konsumen dan sudah diterima oleh konsumen akan menjadi tinggi. Sedangkan pada fase setelah *improvement* (bulan November) nilai DPMO menurun secara signifikan hal tersebut dapat dianalisis bahwa langkah perbaikan yang telah dilakukan baik untuk CTQ angka lempeng total yang meliputi perbaikan terhadap penyesuaian penjadwalan proses berdasarkan aliran proses serta peningkatan kadar alkohol menjadi 70 % maupun perbaikan CTQ *moisture content* yang meliputi perbaikan terhadap penyesuaian setting temperatur pada mesin *spray dryer* memiliki tingkat efektifitas penyelesaian permasalahan kualitas (peningkatan kualitas) pada produk serbuk ekstrak herbal yang efektif.

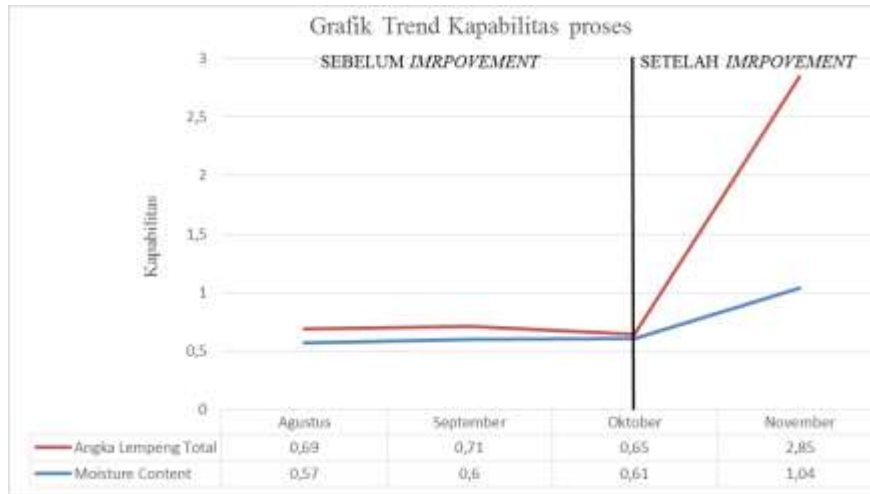
Dari analisis terhadap nilai DPMO tersebut kemudian akan dilanjutkan dengan menganalisis pencapaian nilai sigma sebelum dan sesudah *improvement*.



Gambar 5.2 Grafik trend level sigma sebelum dan sesudah *improvement*

Pada grafik diatas dapat diuraikan bahwa level sigma sebelum *improvement*, untuk CTQ angka lempeng total (garis biru) lebih tinggi dari pada level sigma untuk CTQ *moisture content* (garis merah), dari nilai tersebut dapat dilihat pembuktian terhadap sebuah hubungan antara level sigma dan nilai DPMO yang mana semakin tinggi nilai DPMO maka semakin banyak pula persen cacat sehingga semakin rendah

pula level sigmanya. Pada fase setelah dilakukan *improvement* (bulan November) terlihat bahwa nilai sigma dari kedua *CTQ* tersebut mengalami peningkatan yang sangat signifikan bahkan *CTQ* angka lempeng total pada fase setelah *improvement* memiliki pencapaian level sigma mendekati 6 sigma yaitu 5,86 sigma sedangkan pada *CTQ moisture content*, pencapaian level sigma setelah *improvement* adalah pada level 4,28 sigma, sehingga dari pencapaian nilai sigma tersebut maka dapat diinterpretasi bahwa upaya-upaya perbaikan yang dilakukan dalam proyek six sigma adalah efektif dan terkendali, hal tersebut dibuktikan pula dengan uji batas kendali menggunakan *control chart variabel*, yaitu *X bar dan R Chart* yang menunjukkan bahwa kinerja proses produksi dan pencapaian kualitas produk serbuk ekstrak herbal setelah *improvement* terkendali baik secara pemusatan maupun penyebaran data, hal tersebut menunjukkan bahwa upaya menjaga dan mengendalikan proses melalui tools form berupa *check sheet* atau log proses dalam bentuk dokumen catatan pengolaha bets teh berjalan dengan konsisten pula sehingga performa yang sudah baik dapat terjaga dan telah ditemukan keadaan mantapnya (*steady state*), adapun konsistensi kinerja pengendalian tersebut juga berdampak positif terhadap meningkatnya nilai kapabilitas proses yang juga mengalami peningkatan sebagaimana grafik dibawah.



Gambar 5.3 Grafik trend kapabilitas proses sebelum dan sesudah *improvement*

Peningkatan kualitas dari perbaikan yang telah dilakukan menunjukkan hasil yang cukup signifikan dan hal tersebut berdampak pada menurunnya nilai *COPQ*, berikut merupakan grafik penurunan *COPQ* yang menunjukkan efektifitas dari pencapaian perbaikan kualitas produk serbuk ekstrak herbal.



Gambar 5.4 Grafik trend *COPQ* sebelum dan sesudah

Pada grafik tersebut terlihat bahwa kontribusi terbesar dari penurunan *COPQ* adalah pada komponen biaya susut yang mana biaya tersebut menjelaskan biaya kehilangan material dikarenakan proses ulang untuk penghilangan *moisture content* dan angka lempeng total dan biaya terkecil dari *COPQ* tersebut adalah biaya tenaga kerja dan biaya listrik yang masing-masing nilainya sama untuk proses ulang 1 batch produk serbuk ekstrak herbal.