

INTISARI

Terapi inhalasi merupakan suatu cara pengobatan yang disemprotkan lewat saluran pernapasan, terutama untuk penyakit asma. Masalah yang sering dijumpai pada sediaan inhalasi adalah ketidakstabilan hasil semprotannya selama masa pemakaian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan ukuran dan distribusi ukuran droplet dan partikel sediaan inhalasi orsiprenalin sulfat karena pengaruh lama pemakaian.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimental sederhana dengan rancangan penelitian acak lengkap pola searah. Untuk memperoleh data penelitian, dilakukan metode mikroskopik yaitu uji diameter purata droplet dan partikel, distribusi ukurannya, serta nilai rata-rata diameter geometrik droplet dan partikel, dan derajat polidispersitasnya untuk setiap kali penyemprotan.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan terjadinya perubahan ukuran dan distribusi ukuran droplet dan partikel yang signifikan. Perubahan yang terjadi pada droplet ditunjukkan dengan bertambahnya diameter purata droplet yaitu dari 6,48 μm sampai dengan 12,21 μm . Nilai diameter geometrik droplet juga mengalami kenaikan dari 6,28 μm sampai dengan 11,56 μm . Simpangan baku geometrik yang diperoleh (σ) antara 1,27 sampai dengan 1,53. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada semprotan ke-1 sampai dengan semprotan ke-16 bersifat polidispers, karena nilai $\sigma > 1,2$. Perubahan yang terjadi pada partikel ditunjukkan dengan adanya perubahan diameter purata partikel yaitu dari 6,97 μm sampai dengan 13,29 μm . Simpangan baku yang diperoleh antara 1,03 μm sampai dengan 1,54 μm . Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada semprotan ke-1 dan 2 bersifat monodispers karena nilai $\sigma \leq 1,2$, sedangkan pada semprotan ke-3 sampai dengan ke-16 bersifat polidispers, karena nilai $\sigma > 1,2$.

ABSTRACT

Inhalation therapy means to spray medicine through respiratory tract, especially for asthma disease. The main problem of the inhalation therapy is the instability of the droplet and particle diameters, more over when it is used for long time. The purpose of this research was to find out whether the droplet and particle sizes and distributions would change if the dosage forms is being used time to time.

This research was designed as the simple randomised experimental analysed by using One Way Anova. The data were measured by using microscopic method, resulted in the average diameter of droplets and particles, the size distributions, the average diameter of the geometric diameters of the droplet and particle, and the degree of the polydispersity.

The result showed that were changed significantly. The size and the distributions of the droplets and particles. The result showed that the droplets mean diameters increased from 6.48 μm to 12.21 μm . The geometric mean diameters increased from 6.28 μm to 11.56 μm . Standard deviation changed between 1.04 to 1.53. The data of particles mean diameters also decreased from 6.97 μm to 13.29 μm . The geometric standard deviation varied between 1.03 to 1.54.