

## INTISARI

**SAPUTRO, H., 2015, FORMULASI TABLET *MUCOADHESIVE* SALBUTAMOL SULFAT MENGGUNAKAN KOMBINASI MATRIKS CARBOPOL<sup>®</sup> 940P DAN HIDROKSI PROPIL METIL SELULOSA (HPMC) K15M, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Salbutamol sulfat merupakan agonis  $\beta$ -adrenergik yang digunakan untuk terapi asma yang mempunyai  $t_{1/2}$  4-6 jam. Salbutamol sulfat diserap sempurna di lambung oleh karena itu dibuat penghantaran obat *gastroretentive* dengan menggunakan sistem *mucoadhesive* yang menjanjikan untuk meningkatkan bioavailabilitas dan memperpanjang pelepasan. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh variasi konsentrasi Carbopol<sup>®</sup> 940P dan HPMC K15M terhadap sifat fisik tablet, daya lekat dan pelepasan tablet *mucoadhesive* salbutamol sulfat.

Penelitian dilakukan menggunakan lima formula dengan variasi konsentrasi Carbopol<sup>®</sup> 940P dan HPMC K15M. Pengujian dilakukan terhadap sifat fisik granul, tablet, kekuatan *mucoadhesive* dan pelepasan obat. Uji disolusi dilakukan menggunakan model *apparatus* II USP dengan menggunakan 900 ml medium HCl 0,1N, kecepatan pengadukan 50 rpm, suhu  $37 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$  selama 6 jam.

Hasil menunjukkan bahwa variasi konsentrasi Carbopol<sup>®</sup> 940P dan HPMC K15M tidak berpengaruh signifikan secara statistik pada sifat fisik tablet ( $p > 0.05$ ), tetapi berpengaruh secara signifikan terhadap kekuatan *mucoadhesive*, dan profil pelepasan tablet *mucoadhesive* salbutamol sulfat ( $p < 0.05$ ). Carbopol<sup>®</sup> 940P akan merupakan faktor yang dominan pada kekuatan *mucoadhesive*. Kombinasi Carbopol<sup>®</sup> 940P dan HPMC K15M dapat menurunkan jumlah obat yang dilepaskan karena efek sinergis dari keduanya.

---

Kata kunci : *mucoadhesive*, salbutamol sulfat, Carbopol<sup>®</sup> 940P, HPMC K15M

## ABSTRACT

**SAPUTRO, H., 2015, FORMULATION OF SALBUTAMOL SULPHATE MUCOADHESIVE TABLETS USING COMBINATION OF CARBOPOL<sup>®</sup> 940P AND HIDROKSI PROPIL METIL SELULOSA (HPMC) K15M AS MATRIX, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

Salbutamol sulphate is an agonis  $\beta$  adrenergic that have been used as asthma threatmet with half life 4-6 hours. Salbutamol sulphate completely absorbed in stomach thus gastroretentive drug delivery with mucoadhesive system is promising to enhance the bioavailability and prolong the drug release. This research aimed to determine the influence of Carbopol<sup>®</sup> 940P and HPMC K15M concentration variations on of physical properties of tablet, mucoadhesive strength and drug release of salbutamol sulphate tablet.

The research was done using the five formulas with variation of Carbopol<sup>®</sup> 940P and HPMC K15M. Physical properties inspection was conducted on granules, tablet, mucoadhesive strength and the drug release. Dissolution test was carried out using apparatus II USP model with 900 ml HCl 0.1N as medium, stirring rate of 50 rpm, the temperature at  $37\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  for 6 hours.

The results showed that combination of Carbopol<sup>®</sup> 940P and HPMC K15M was not significant affected statistically ( $p>0.05$ ) on physical properties of tablet, although mucoadhesive strength and the drug release was affected ( $p<0.05$ ). Carbopol<sup>®</sup> 940P was the most dominant factor affected the mucoadhesive strength. Carbopol<sup>®</sup> 940P and HPMC K15M combination decreased the release of drug of salbutamol sulphate due to their synergic effect.

---

Keywords: *mucoadhesive*, salbutamol sulphate, Carbopol<sup>®</sup> 940P, HPMC K15M.