

INTISARI

LESTARI PUJI, A., 2013, FORMULASI BUKAL *PATCH* MUCOADHESIV ISOSORBID DINITRAT DENGAN VARIASI KADAR CARBOPOL DAN HIDROKSIPROPIL METIL SELULOSA K10M SEBAGAI MATRIK, SKRIPSI. FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Bukal *patch* mucoadhesiv isosorbid –dinitrat untuk pemakaian sistemik telah dikembangkan dengan variasi kadar Carbopol dan HIDROKSIPROPIL METIL SELULOSA (HPMC) K10M sebagai matrik. Carbopol berfungsi untuk mempercepat pelepasan obat dan pengembangan polimer, sedangkan HPMC yang memiliki sifat viskositas tinggi memperlambat pelepasan obat dan meningkatkan elastisitas serta membentuk lapisan film pada *patch*.

Penelitian ini menggunakan enam formula dengan variasi perbandingan Carbopol dan HPMC K10M yaitu 50:50 ; 25:75 ; 75:25 ; 40:60 ; 60:40 dan satu formula kontrol . Formulasi tersebut dievaluasi untuk mendapatkan nilai atas parameter-parameter yang meliputi keseragaman bobot, *folding endurance*, *surface pH*, *swelling index*, keseragaman kandungan dan pelepasan in vitro dengan menggunakan medium aquabidest dengan alat tipe 2 USP XX11 pada suhu 37⁰C. Penetapan kadar Isosorbid dinitrat menggunakan Kromatografi Kinerja tinggi pada panjang gelombang 220 nm.

Hasil dari keseragaman bobot untuk formula 2 lebih dari 5% , *Folding endurance* lebih dari 300 kali, *surface pH* 6, hasil dari *swelling index* yang paling besar terdapat pada formula 3 yaitu 35,9% , pelepasan obat mengikuti kinetika orde nol, sedangkan mekanisme pelepasan obat dalam uji disolusi mengikuti mekanisme difusi.

Kata kunci : Formulasi *Patch* , isosorbid dinitrat, carbopol, hidroksipropil metil selulosa (HPMC)

ABSTRACT

LESTARI, AYU P., 2013, MUCOADHESIVE ISOSORBIDE DINITRATE BUCCAL PATCH WITH VARIATION OF CARBOPOL AND HYDROXYPROPYL METHYL CELLULOSE K10M PROPORTION AS MATRIX, THESIS. PHARMACHY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY.

Mucoadhesive isosorbide dinitrate buccal patch on systemic use purposes has developed with variation of carbopol and hydroxypropyl methyl cellulose (HPMC) K10M proportion as matrix. Carbopol accelerate drug release and polimery swell, whereas HPMC obstruct drug release and increase elasticity and form a film layer upon the patch.

This work use six formula with variation of carbopol and hydroxypropyl methyl cellulose (HPCM) K10M proportion at 50:50 ; 25:75 ; 40:60 ; 60:40 and one control formula. Those formulation tested to get parameter values for the weight uniformity, folding endurance, surface pH, swelling index, content uniformity, and in vitro release with aquabidest medium by using type 2 USP XX11 tool at 37⁰C temperature. Estimation of isosorbide dinitrate concentration determined by using high work chromatography at a wavelength 220nm.

The result of weight uniformity for formula 2 more than 5%, folding endurance more than 300 times, surface pH 6, swelling index biggest result is 35,9% at formula 3, drug release follows zero orde kinetic, whereas drug release mechanism at dissolution test follows difution mechanism.

Keywords : patch formulation, isosorbiddinitrat, carbopol, hydroxypropyl methyl celluloe, HPMC