

**FORMULASI DAN EVALUASI *PATCH* BUKAL TRIAMSIKOLON  
ASETONIDA DENGAN VARIASI KADAR Na-CMC DAN KARBOPOL  
SEBAGAI POLIMER MUKOADHESIF**

**Robastian Restu Praja  
Prodi Farmasi**

**INTISARI**

*Recurrent Aphthous Stomatitis* (RAS)/*canker sour* merupakan kondisi dimana terjadi ulserasi pada rongga mulut. Untuk mengatasi RAS, kortikosteroid seperti triamsinolon asetonida biasa digunakan sebagai obat lini pertama untuk menghilangkan efek inflamasi yang ditimbulkan. *Patch* bukal memiliki keunggulan aksesibilitas yang baik terhadap membran yang melapisi rongga mulut sehingga tidak menyebabkan rasa sakit. Kombinasi polimer yang digunakan pada penelitian ini adalah Na-CMC dan karbopol. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan triamsinolon asetonida menjadi sediaan *patch* bukal mukoadhesif dengan kombinasi Na-CMC dan karbopol sebagai polimer dengan variasi kadar yang berbeda untuk mengetahui pengaruhnya terhadap sifat fisik sediaan. Metode pembuatan *patch* bukal yang digunakan adalah metode *solvent casting*. Pengujian yang dilakukan yaitu uji organoleptis, uji ketebalan, uji keseragaman bobot, uji pH, uji *swelling index*, dan uji *folding endurance* serta uji kandungan zat aktif dengan instrumen spektrofotometer UV-Vis. Hasil evaluasi kemudian dianalisis berdasarkan literatur sebelumnya. Dari 5 formulasi yang dibuat, 4 diantaranya membentuk matriks *patch* kecuali formula 5 dengan variasi Na-CMC 75 mg dan karbopol 125 mg, dengan rentang bobot antara 171-392 mg, rentang ketebalan antara 0,21-1,05 mm, rentang pH antara 4,57-6,41, *folding endurance* lebih dari 300 kali lipatan, rentang kadar zat aktif antara 26,2% - 77%. Keempat formulasi tidak dapat diuji *swelling index* karena setelah menit ke-2 semua sediaan terlarut sepenuhnya dalam air. Perbandingan kadar polimer Na-CMC dan karbopol mempengaruhi sifat fisik sediaan *patch* bukal triamsinolon asetonida meliputi sifat organoleptis, bobot, ketebalan, dan pH sediaan. Semakin tinggi kadar karbopol semakin meningkatkan bobot dan ketebalan sediaan dan semakin tinggi kadar karbopol semakin asam pH sediaan. Kadar zat aktif triamsinolon asetonida pada sediaan *patch* bukal tidak terdistribusi secara homogen dan tidak masuk pada rentang kadar yang baik.

**Kata kunci** : *patch* bukal, triamsinolon asetonida, Na-CMC, karbopol, sariawan, RAS

**FORMULATION AND EVALUATION OF TRIAMCINOLONE  
ACETONIDE BUCCAL PATCH WITH Na-CMC AND CARBOPOL  
VARIATION AS MUCOADHESIVE POLYMER**

**Robastian Restu Praja  
Department of Pharmacy**

**ABSTRACT**

Recurrent Aphthous Stomatitis (RAS)/canker sore is an ulceration condition that infects the oral cavity soft mucosa. To cope with oral ulceration, corticosteroids like triamcinolone acetonide, are commonly used as the first line of therapy to decrease inflammation effect. Buccal patch has advantage that is better accessibility towards the mucose membrane so it does not cause pain. This study uses Na-CMC and carbopol as polymer combination. The aim of this study is to make triamcinolone acetonide mucoadhesive buccal patch with various concentration of Na-CMC and carbopol as polymer combination and to find how it affects the buccal patch physical profiles. This study uses solvent casting method to make the buccal patches. Evaluations in this study involve organoleptic test, weight uniformity, thickness, pH surface, swelling index, folding endurance, and in-vitro drug release test using Spectrophotometry UV-Vis instrument. The results then analysed based on previous literatures. From 5 formulations, 4 of them formed buccal patches except the fifth formulation with 75 mg Na-CMC and 125 mg carbopol combination. The 4 formulations have weight range between 171-392 mg, thickness range between 0,21-1,05 mm, pH range between 4,57-6,41, folding endurance up to 300 times fold, and drug concentration range between 26,2% - 77%. The swelling index of 4 formulations cannot be tested, because after minutes second all of the patches dissolve in aquadest. Various concentration of Na-CMC and carbopol combination affects the physical profiles of the triamcinolone acetonide buccal patches. The increase of carbopol concentration increase the weight and thickness of the buccal patches and the the increase of carbopol concentration makes the buccal patches more acidic. The concentration of triamcinolone acetonide as active substance are not homogeneously distributed and are not in a good range.

**Keywords :** buccal patch, triamcinolone acetonide, Na-CMC, carbopol, oral ulceration, RAS