

ABSTRAK

Kusumawati, Indri.2022. Perbedaan Kadar Air Akibat Variasi Konsentrasi Humektan Dalam Sediaan Gel Klindamisin terhadap Pertumbuhan Mikroorganisme. Karya Tulis Ilmiah Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. Pembimbing. Apt. Fandi Satria, S.Farm.

Kata Kunci : Gel, Kadar Air, Pertumbuhan Mikroorganisme

Klindamisin merupakan salah satu antibiotik yang dikhususkan untuk pengobatan yang disebabkan oleh infeksi bakteri anaerob, golongan *Streptococcus*, dan golongan *Staphylococcus*. Klindamisin juga digunakan sebagai bahan aktif berbagai macam jenis sediaan salah satunya adalah gel. Gel merupakan sediaan bermasa lembek, berupa suspensi yang dibuat dari zarah kecil senyawa organik atau makromolekul senyawa organik masing masing terbungkus dan terserap oleh cairan. Salah satu komponen yang harus ada dalam sediaan gel adalah bahan yang bersifat sebagai humektan. Humektan bekerja dengan menarik dan mempertahankan kelembapan udara sekitarnya melalui penyerapan, menarik uap air kedalam permukaan objek sehingga sediaan tetap terjaga kelembapan serta stabilitas selama penyimpanan. Formulasi dalam penelitian ini menggunakan humektan dengan variasi konsentrasi yang berbeda yaitu 3%, 9%, dan 15%. Oleh karena itu dilakukan penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar air akibat variasi konsentrasi Humektan dalam sediaan gel tetrasiklin terhadap pertumbuhan mikroorganisme dengan menggunakan metode ALT yang kemudian diinkubasi dalam inkubator selama 24 jam dalam suhu 36°C. Analisis data dilakukan dengan mengamati perbedaan jumlah kadar air yang terbentuk dalam sediaan dan jumlah pertumbuhan mikroba di dalamnya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa variasi konsentrasi sorbitol 3%, 9%, dan 15% dalam sediaan gel klindamisin terdapat adanya perbedaan jumlah kadar air yang ada di dalam sediaan sehingga hal ini juga menyebabkan perbedaan jumlah cemaran mikroorganisme yang terdapat di dalamnya.

ABSTRACT

Kusumawati, Indri. 2022. Differences in Water Content Due to Variations in Humectant Concentrations in Clindamycin Gel Preparation Against Microorganisms Growth. Papers Scientific Academy of Pharmacy of Putra Indonesia Malang. Advisor apt. Fandi Satria, S.Farm.

Keywords: Gel, Moisture Content, Microorganism Growth

Clindamycin is one of the antibiotics specifically for the treatment of infections caused by anaerobic bacteria, the Streptococcus group, and the Staphylococcus group. Clindamycin is also used as an active ingredient in various types of preparations, one of which is a gel. Gel is a soft mass preparation, in the form of a suspension made from small particles of organic compounds or macromolecules of organic compounds, each of which is wrapped and absorbed by a liquid. One of the components that must be present in the gel preparation is a material that acts as a humectant. Humectants work by attracting and retaining humidity in the surrounding air through absorption, drawing water vapor into the surface of the object so that the preparation is maintained moisture and stability during storage. The formulation in this study used humectants with different concentration variations, namely 3%, 9%, and 15%. Therefore, this study aimed to determine the difference in water content due to variations in the concentration of humectants in tetracycline gel preparations on the growth of microorganisms with ALT method. Data analysis was carried out by observing the difference in the amount of water content formed in the preparation and the amount of microbial growth in it. Based on the results of the research that has been carried out, it can be concluded that variations in the concentration of sorbitol 3%, 9%, and 15% in the clindamycin gel preparation there are differences in the amount of water content in the preparation so that this also causes differences in the amount of microorganism contamination contained in it.