

PENGUJIAN FISIK TABLET METILPREDNISOLON DENGAN VARIASI PENGIKAT PADA SKALA LABORATORIUM

RIZANDHIKA NUGRAHA S
241FF02001

Program Studi D III Farmasi, Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana

ABSTRAK

Tablet merupakan bentuk sediaan padat yang banyak digunakan dalam industri farmasi karena kemudahan produksi, akurasi dosis, stabilitas, serta efisiensi biaya. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bertujuan untuk membandingkan pengaruh penggunaan pengikat pati jagung dan povidone K-30 dalam formulasi tablet metilprednisolon. Evaluasi fisik tablet dilakukan untuk menilai kualitas sediaan berdasarkan parameter farmakope. Hasil pengujian menunjukkan bahwa baik Formula A maupun Formula B memenuhi semua persyaratan farmakope. Uji keseragaman bobot dan ukuran menunjukkan bahwa tablet memiliki berat dan dimensi yang seragam, mendukung kestabilan dosis dan kemudahan konsumsi. Uji kerapuhan menunjukkan tingkat friabilitas di bawah 1%, menandakan daya tahan mekanis yang baik selama penyimpanan dan distribusi. Uji kekerasan menunjukkan tablet memiliki ketahanan yang cukup dalam rentang standar farmakope. Uji waktu hancur menunjukkan bahwa kedua formula dapat terurai dengan cepat dalam tubuh, dengan waktu hancur kurang dari satu menit. Selain itu, uji disolusi menunjukkan bahwa pelepasan zat aktif dari kedua formula sangat baik, dengan persentase disolusi hampir sempurna (99,9% untuk Formula A dan 99,21% untuk Formula B). Dengan demikian, kedua formula ini memiliki kualitas fisik dan farmasetika yang sesuai standar, memastikan mutu tablet yang optimal.

Kata kunci: Tablet, metilprednisolon, pengikat, evaluasi fisik, disolusi

***PHYSICAL TESTING OF METHYLPREDNISOLONE TABLETS WITH
BINDING VARIATIONS ON A LABORATORY SCALE***

**RIZANDHIKA NUGRAHA S
241FF02001**

Diploma III Pharmacy Study Program, Faculty of Pharmacy,
Universitas Bhakti Kencana

ABSTRACT

Tablets are a widely used solid dosage form in the pharmaceutical industry due to their ease of production, dose accuracy, stability, and cost efficiency. This study is an experimental research aimed at comparing the effects of using starch and povidone K-30 as binders in methylprednisolone tablet formulations. Physical evaluations were conducted to assess the quality of the tablets based on pharmacopeial parameters. The results showed that both Formula A and Formula B met all pharmacopeial requirements. The weight and size uniformity tests confirmed consistent tablet dimensions, ensuring dose stability and ease of consumption. The friability test showed a friability level below 1%, indicating good mechanical resistance during storage and distribution. The hardness test confirmed that the tablets had sufficient mechanical strength within the standard pharmacopeial range. The disintegration test demonstrated rapid disintegration in the body, with both formulas disintegrating in less than one minute. Additionally, the dissolution test revealed excellent active ingredient release, with dissolution rates of 99.9% for Formula A and 99.21% for Formula B. Thus, both formulations exhibit high physical and pharmaceutical quality, ensuring optimal tablet quality.

Keywords: Tablets, methylprednisolone, binder, physical evaluation, dissolution