

INTISARI

LAWE, M.K.A., 2022, PENGARUH SUHU PENYIMPANAN TERHADAP KONSENTRASI IBUPROFEN PADA SEDIAAN SUSPENSI DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS, PROPOSAL SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Ibuprofen adalah obat NSAID (*Nonsteroidal Anti-Inflamantory Drug*) turunan asam propionat yang efek farmakologisnya sebagai analgesik dan antipiretik. Penyimpanan suspensi ibuprofen disimpan pada suhu kamar yaitu dibawah 30°C, namun masih ada beberapa masyarakat yang masih menyimpan obat dalam lemari pendingin. Kesalahan pada penyimpanan dapat mengakibatkan perubahan fisik maupun kimia pada sediaan baik perubahan bentuk, kadar obat, maupun efeknya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah suhu berpengaruh terhadap konsentrasi dan sifat fisik ibuprofen pada sediaan suspensi.

Teknik sampel menggunakan *simple random sampling*. Sampel disimpan pada suhu dingin (5°C ± 3°C), suhu ruangan (27°C ± 3°C), dan suhu panas (50°C ± 3°C). Analisis kadar menggunakan instrumen spektrofotometri uv-vis dengan rentang panjang gelombang 200-400 nm dan sifat fisik menggunakan viscometer Brookfield dan piknometer. Data yang didapat dianalisis menggunakan analisis regresi linier kemudian diuji signifikannya menggunakan SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi perbedaan antara sampel yang disimpan pada suhu dingin, ruangan, dan panas yang diuji sebelum dan sesudahnya. Pada suhu dingin terjadi penurunan kadar sebesar 20,42% sampai 85,49%, suhu ruangan terjadi penurunan kadar sebesar 0,19% sampai 3,44%, dan suhu panas terjadi penurunan kadar sebesar 13,35% sampai 59,16% dan terjadi peningkatan kadar sebesar 27,67%. Begitupun sifat fisik, pada uji bobot jenis mengalami penurunan, pada uji viskositas terjadi penurunan pada sampel yang disimpan di suhu ruangan dan panas, sedangkan yang disimpan pada suhu dingin mengalami peningkatan. Dari ke-12 botol sampel yang diujikan menunjukkan bahwa sampel yang paling baik dan sesuai dengan literatur adalah sampel yang disimpan pada suhu ruangan.

Kata Kunci : Ibuprofen, suspensi, suhu penyimpanan, konsentrasi, spektrofotometri uv-vis

ABSTRACT

LAWE, M.K.A., 2022, THE EFFECT OF STORAGE TEMPERATURE ON THE CONCENTRATION OF IBUPROFEN IN SUSPENSION PREPARATIONS USING UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY METHOD, THESIS PROPOSAL, FACULTY OF PHARMACEUTICAL, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Ibuprofen is a propionic acid derivative NSAID (Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drug) whose pharmacological effects are analgesic and antipyretic. The ibuprofen suspension is stored at room temperature, which is below 30°C, but there are still some people who still store the drug in the refrigerator. Errors in storage can result in physical and chemical changes in the preparation, both changes in form, drug content, and effects. This study aims to determine whether temperature affects the concentration and physical properties of ibuprofen in suspension preparations.

The sampling technique used simple random sampling. Samples were stored at cold temperatures (5°C ± 3°C), room temperature (27°C ± 3°C), and hot temperatures (50°C ± 3°C). Assay analysis using uv-vis spectrophotometry instrument with a wavelength range of 200-400 nm and physical properties using a Brookfield viscometer and pycnometer. The data obtained were analyzed using linear regression analysis and then tested for significance using SPSS.

The results showed that there were differences between samples stored at cold, room, and hot temperatures that were tested before and after. At cold temperatures there is a decrease in levels by 20.42% to 85.49%, at room temperature there is a decrease in levels by 0.19% to 3.44%, and at hot temperatures a decrease in levels of 13.35% to 59.16% occurs. and an increase in levels of 27.67%. Likewise for physical properties, the specific gravity test decreased, in the viscosity test there was a decrease in samples stored at room temperature and heat, while those stored at cold temperatures increased. Of the 12 sample bottles tested, it shows that the best sample and in accordance with the literature is the sample stored at room temperature.

Keywords: Ibuprofen, suspension, storage temperature, concentration, uv-vis spectrophotometry