

ABSTRAK

Piroksikam merupakan salah satu obat golongan *non-steroidal antiinflammatory* (NSAID) yang digunakan untuk terapi *rheumatoid arthritis* dengan mekanisme kerja menghambat produksi prostaglandin untuk meredakan nyeri. *Orally Disintegrating Tablet* (ODT) adalah sediaan padat yang diformulasikan agar cepat terdisintegrasi kurang dari 60 detik hanya dengan bantuan air liur tanpa menggunakan air dan terjadi pelepasan zat aktif ketika diletakkan di dalam mulut. *Superdisintegrant* adalah zat atau campuran zat yang ditambahkan ke formulasi dengan fungsi untuk mempercepat pelepasan bahan aktif dari obat, memperluas luas permukaan, dan meningkatkan proses pemecahan tablet. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan ODT piroksikam yang memenuhi persyaratan kualitas.

Jenis rancangan penelitian ini adalah eksperimental murni dengan metode optimasi *simplex lattice design* yang melihat perbandingan komposisi kombinasi *superdisintegrant crospovidone* dan *sodium starch glycolate*. Parameter sifat fisik tablet yang dievaluasi meliputi organoleptis, kekerasan, kerapuhan, waktu disintegrasi, waktu pembasahan dan rasio absorpsi air dan hasil akan dianalisis menggunakan uji ANOVA dua arah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula optimum ODT piroksikam ditemukan pada formula 1 (*crospovidone* 100% : *sodium starch glycolate* 0%), formula 2 (*crospovidone* 75% : *sodium starch glycolate* 25%), formula 4 (*crospovidone* 25% : *sodium starch glycolate* 75%) dan formula 5 (*crospovidone* 0% : *sodium starch glycolate* 100%).

Kata kunci: Piroksikam, *Orally Disintegrating Tablet*, *simplex lattice design*, *crospovidone*, *sodium starch glycolate*.

ABSTRACT

Piroxicam is a non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) used to treat rheumatoid arthritis with a mechanism of action that inhibits prostaglandin production to relieve pain. Orally Disintegrating Tablet (ODT) is a solid dosage form that is formulated to disintegrate quickly in less than 60 seconds with the help of saliva without using water and release of active substances occurs when placed in the mouth. Superdisintegrant is a substance or mixture of substances added to a formulation with the function of accelerating the release of the active ingredients from the drug, increasing the surface area, and increasing the tablet breaking process. The aim of this study was to produce piroxicam ODT that meets quality requirements.

This type of research design is pure experimental with the optimization method is simplex lattice design that looks at the comparison of the composition of the combination of superdisintegrant crospovidone and sodium starch glycolate. The observed parameters of physical properties of the tablets evaluated included organoleptic, hardness, friability, disintegration time, wetting time and water absorption ratio and the results were analyzed using a two-way ANOVA test.

The result of this research shows that the formula optimum ODT piroxicam formula was found in formula 1 (crospovidone 100% : sodium starch glycolate 0%), formula 2 (crospovidone 75% : sodium starch glycolate 25%), formula 4 (crospovidone 25% : sodium starch glycolate 75%) and formula 5 (crospovidone 0% : sodium starch glycolate 100%).

Keywords: *Piroksikam, Orally Disintegrating Tablet, simplex lattice design, crospovidone, sodium starch glycolate.*

